

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER Y RESTRICCIÓN DE
CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS, EN LOS
RECIEN NACIDOS DE LA CLÍNICA HUMANITARIA, CUENCA- ECUADOR, 2015.**

TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO.

AUTORES: Diego Fernando Pacheco Guevara.
Diego Patricio Pañi Riera.

DIRECTORA: Dra. Edith Del Carmen Villamagua Jiménez.

CUENCA-ECUADOR

2015



RESUMEN

Objetivo general: Establecer la prevalencia del bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino y factores de riesgo maternos asociados, en los recién nacidos en la Clínica Humanitaria; Cuenca - Ecuador, 2013.

Metodología: Se realizó un estudio cuantitativo tipo descriptivo de corte transversal, cuyo universo fueron todos los recién nacidos vivos en el año 2013 (1238) con una muestra de 157 neonatos (nivel de confianza 95%), de los cuales se revisó el formulario #051 de la historia clínica obteniendo todos los factores asociados; los resultados fueron procesados en el programa estadístico EPI INFO 7.

Resultados: Se determinó que la prevalencia del bajo peso es del 11,38%, y de la restricción del crecimiento intrauterino es del 8,2%; los factores asociados para desarrollar bajo peso al nacer es la ganancia de peso inadecuada durante el embarazo ($p=0.01$; OR 5,98 IC 95% 1,31 - 27,3), pues hay 5,9 veces más riesgo padecerlo si la madre no aumenta su peso en 8 – 16 Kg durante la gestación; además los factores de riesgo relacionados para la restricción del crecimiento intrauterino son el control prenatal inadecuado ($p=0,04$; OR 0,47 IC 95% 0,22 - 0,99) ya que el tener 5 o más controles prenatales es un factor protector para evitar el desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino en el recién nacido, y la anemia materna, así el tener valores mayores a 11 gr de hemoglobina en el embarazo ayuda a evitar que el recién nacido tenga restricción del crecimiento intrauterino ($p=0,01$; OR 0,40 IC 95% 0,19 - 0,86).

Conclusiones: la prevalencia del bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino es del 11,38% y del 8,2% respectivamente, los factores asociados para el bajo peso al nacer es la ganancia de peso inadecuada en la gestación y para la restricción del crecimiento intrauterino son el control prenatal inadecuado y la anemia materna.

Palabras clave: BAJO PESO AL NACER, RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO, EDAD GESTACIONAL, ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS, ANTECEDENTES PATOLÓGICOS MATERNOS.



SUMMARY

General Objective: To establish the prevalence of low birth weight and intrauterine growth restriction and maternal risk factors associated in newborns in the Humanitarian Clinic; Cuenca - Ecuador, 2013.

Methods: A quantitative descriptive cross-sectional study type, the universe was made were all live births in the year 2013 (1238) with a sample of 157 infants (confidence level 95%), of which the form was revised # 051 Medical history getting all the associated factors; The results were processed in EPI statistics program in July.

Results: It was found that the prevalence of underweight is 11.38%, and intrauterine growth restriction is 8.2%; associated factors for developing low birth weight is inadequate weight gain during pregnancy ($p = 0.01$, OR 5.98 95% CI 1.31 to 27.3), as there are 5.9 times more risk if suffering it mother does not increase its weight in 8-16 kg during pregnancy; besides the risk factors for intrauterine growth restriction are inadequate prenatal care ($p = 0.04$, OR 0.47 95% CI 0.22 to 0.99) as having five or more prenatal controls is a protective factor to prevent the development of intrauterine growth restriction in the newborn, and maternal anemia and having values greater than 11 grams of hemoglobin in pregnancy helps prevent the newborn has intrauterine growth restriction ($p = 0.01$, OR 0.40 95% CI 0.19 to 0.86).

Conclusions: The prevalence of low birth weight and intrauterine growth restriction is 11.38% and 8.2% respectively, associated factors for low birth weight is inadequate weight gain during pregnancy and for the restriction intrauterine growth are inadequate prenatal and maternal anemia.

Keywords: LOW BIRTH WEIGHT, INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION, GESTATIONAL AGE, GYNECOOBSTETRIC BACKGROUND, HISTORY OF REPRODUCTIVE AND MATERNAL MEDICAL HISTORY.



Contenido

RESUMEN	2
DEDICATORIAS	12
1. INTRODUCCION.	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	16
3. FUNDAMENTO TEORICO	19
3.1 PESO AL NACER PARA LA EDAD GESTACIONAL	19
3.2 ETIOLOGÍA	20
3.2.1 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES	22
3.2.2 ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES Y BAJO PESO AL NACER.	24
3.2.3 ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS.	24
4. OBJETIVOS DE INVESTIGACION	32
4.1 GENERAL	32
4.2 ESPECIFICOS	32
5. DISEÑO METODOLÓGICO	33
5.1 TIPO DE ESTUDIO	33
5.2 ÁREA DE ESTUDIO:	33
5.3 UNIVERSO	33
5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSION	33
5.5 HIPÓTESIS	33
5.6 METODOLOGIA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	34
5.6.1 Métodos	34
5.6.2 Técnica	34
5.6.3 Instrumento	34
5.6.4 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos	34
5.6.5 Plan de tabulación y análisis	34
6. RESULTADOS	35
6.1 FASE DESCRIPTIVA	36
6.2 FASE ANALITICA	43
7. DISCUSION	56
8. CONCLUSIONES	61
9. RECOMENDACIONES.	62
10. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	63



11. ANEXOS	72
ANEXO 1: Operacionalizacion de variables.	72
ANEXO 2. Formulario de recolección de datos (Modificado).	77
ANEXO 3: Tabla de LUBCHENCO- BATTAGLIA	79
ANEXO 4. Test de CAPURRO	80
ANEXO 5: Historia Clínica PERINATAL – CLAP CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU.Form. # 051.	81



Universidad de Cuenca.

Clausula de derechos de autor

Diego Fernando Pacheco Guevara, autor/a de la tesis **"PREVALENCIA DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER Y RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS, EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA CLÍNICA HUMANITARIA, CUENCA-ECUADOR, 2015."**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c, de su Reglamento de Propiedad Intelectual de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a.

Cuenca, 27 de Octubre del 2015.

Diego Fernando Pacheco Guevara

CI: 0105082762



Universidad de Cuenca.

Clausula de derechos de autor

Diego Patricio Pañi Riera, autor/a de la tesis **"PREVALENCIA DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER Y RESTRICCION DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS, EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA CLINICA HUMANITARIA, CUENCA-ECUADOR, 2015."**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c, de su Reglamento de Propiedad Intelectual de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a.

Cuenca, 27 de Octubre del 2015.

Diego Patricio Pañi Riera

CI: 1400690663



Universidad de Cuenca.
Clausula de derechos de autor

Yo Diego Fernando Pacheco Guevara, autor/a de la tesis **"PREVALENCIA DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER Y RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS, EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA CLINICA HUMANITARIA, CUENCA-ECUADOR, 2015."**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 27 de Octubre del 2015.

Diego Fernando Pacheco Guevara

CI: 0105082762



Universidad de Cuenca.

Clausula de derechos de autor

Yo Diego Patricio Pañi Riera, autor/a de la tesis **"PREVALENCIA DE NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER Y RESTRICCION DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS, EN LOS RECIEN NACIDOS DE LA CLINICA HUMANITARIA, CUENCA-ECUADOR, 2015."**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 27 de Octubre del 2015.

Diego Patricio Pañi Riera

CI: 1400690663



AGRADECIMIENTOS

A mis padres Julio y Leonor y a mi hermano Esteban; a quienes, jamás encontraré la forma de agradecer su constante apoyo y confianza, sin los cuales hubiese sido imposible alcanzar mis metas. A mi esposa Lucy, por su amor y paciencia, esperando que comprenda que mis logros son también suyos e inspirados en ella.

A todas aquellas personas que nos apoyaron durante la realización de este trabajo de investigación, en especial a la Dra. Edith Villamagua, directora y asesora de tesis; por su esfuerzo, dedicación y paciencia brindados, a mi compañero de investigación Diego Pañi, al Dr., Marcelo Aguilar; Director de la fundación Pablo Jaramillo, Dra. Sandra González y Md. Juan Tacuri por su apoyo incondicional y desinteresado.

Diego Pacheco.



Agradezco de manera especial a mis padres quienes lucharon todos los días, para hacer realidad uno de mis sueños el ser médico; a mi familia, a mis hermanos que de una u otra manera influyeron en este desafío; a las docentes que confiaron en nosotros, Doctora Edit Villamagua y Doctora Sandra González. Al Doctor Marcelo Aguilar director de la Clínica Humanitaria quien facilitó nuestro trabajo. También a mi compañero de tesis Diego Pacheco y un gran amigo Juan Tacuri.

Diego Pañi.



DEDICATORIAS

“Le dedico principalmente a la mujer que me dio la vida, la cual a pesar de haber perdido a temprana edad ha estado siempre cuidándome y guiándome desde el cielo. Por su ejemplo de vida intachable.

A mi padre que ha sido el principal pilar de mi vida y a mi hermano que siempre ha estado junto a mí brindándome su apoyo incondicional.

A mi amada esposa Lucy, mi fortaleza e inspiración, por ser junto con mi hijo adorado Joaquín, la razón de mi esfuerzo y ganas de seguir adelante”.

Diego Pacheco.

“Dedico este trabajo a Dios quien me ha permitido lograr una meta más dentro de mi formación profesional; a mis padres por el apoyo incondicional y amor brindado a lo largo de mi carrera; a mis hermanos, de manera especial a mi hermana Doris quien fue un pilar fundamental tanto en lo académico como en lo personal. A mi familia que siempre confió y me brindo el apoyo necesario para culminar con esta etapa de mi vida”.

Diego Pañi.



1. INTRODUCCION.

Las alteraciones del crecimiento fetal constituyen una de las situaciones clínicas más frecuentes en obstetricia, hoy en día afecta a alrededor del 10% de los embarazos. Sin embargo, en medios con carencias nutricionales y en mujeres con antecedentes de restricción o retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) o hipertensión arterial, la prevalencia puede llegar al 25% (1).

El Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano (National Institute of Child Health and Human Development), con el objetivo de unificar criterios respecto a los fetos con este diagnóstico, ha considerado como retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) a todos los fetos con un peso al nacer por debajo del percentil 10, según curvas poblacionales (Lubchenco y Battaglia) y se considera bajo peso al nacer a todo niño menos de 2500 gr al nacer (2).

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es una patología caracterizada por una limitación del potencial del crecimiento fetal de causa heterogénea y manifestaciones variables; Desde el punto de vista obstétrico, el crecimiento intrauterino es el signo más evidente e importante de bienestar fetal. Los recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino son más vulnerables a la asfixia, la policitemia, la hipoglucemia y la hemorragia pulmonar.

Factores de riesgo más comunes involucrados en esta condición son: edad < 16 y > 40 años, multíparas con período intergenésico corto (< 1 año), productos de bajo peso al nacer previos, fumadora habitual, estado socioeconómico bajo y trabajo duro, enfermedades maternas previas al embarazo o dependientes de este, antecedentes de amenaza de aborto en embarazo actual, hemorragia de la segunda mitad del embarazo, bajo peso materno a la captación, ganancia insuficiente de peso materno durante el embarazo, infecciones, factores genéticos (talla materna menor a 1,50 cm), embarazo múltiple, drogadicción y alcoholismo, exposición a radiaciones, malformaciones congénitas fetales, riesgos que están claramente tipificados en la hoja del CLAP los cuales serán tomados en cuenta para asociar el bajo peso al nacer y RCIU (3,4).



Bajo peso al nacer se define por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el peso al nacer inferior a 2.500 g (5,5 libras). Se estima que 15% a 20% de todos los nacimientos en todo el mundo son de bajo peso al nacer, lo que representa más de 20 millones de nacimientos al año. (5)

Uno de las metas planteadas por la OMS, es lograr una reducción del 30% en el número de bebés que nacen con un peso inferior a 2.500 g para el año 2025. Esto se traduciría en una reducción relativa del 3% por año entre 2012 y 2025 y una reducción de aproximadamente 20 millones de unos 14 millones de bebés con bajo peso al nacer (5).

Según la OMS (2009); Casi el 40% de los niños menores de cinco años que fallecen cada año son lactantes recién nacidos: bebés de menos de 28 días o en período neonatal. Los fallecimientos de recién nacidos, o neonatos, constituyen el 37% de los fallecimientos de niños menores de cinco años. (5)

Las causas principales de fallecimientos de recién nacidos son: el nacimiento prematuro y bajo peso al nacer, las infecciones, la asfixia (falta de oxígeno al nacer) y los traumatismos en el parto. Estas causas explican casi el 80% de las muertes en este grupo de edad (6).

El informe de indicadores básicos 2002 de la OPS/OMS, reporta una prevalencia de

Bajo peso al nacer para Centro América de 10,28 % y específicamente en Honduras, del 9 %. En Chile se encontró un índice de bajo peso al nacer de 6,2 %, el cual se compara con los reportados por la OMS y UNICEF, que estiman que en países en vías de desarrollo se da en el 17 %, con rangos entre 5-33 % de nacimientos de bajo peso (7).



Un estudio en Ecuador, Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA). Quito 2012, donde se estudió a 118 recién nacidos a término, encontrando: una prevalencia del 8,48% de peso bajo, demostrando asociación estadísticamente significativa, a la variable, antecedente de bajo peso al nacer (OR: 2.48, IC 95% 0.98 - 6.29, $p < 0.048$) (8), En el año 2010 en el Hospital Luis F. Martínez del Cantón Cañar, se observó que un 11.48% (67) de 548 recién nacidos tuvieron peso bajo al nacer (9).

En Cuenca, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, usando como fuente las Estadísticas de esta casa de salud encontramos que el año 2002 hubieron 3857 nacidos vivos en este lugar, de los cuales 628 pesaban menos de 2500 gramos lo que corresponde al 16.28% de los nacimientos, así mismo se encontró que, 55 (1.4%) casos de niños con diagnóstico de retardo en el crecimiento intrauterino con complicaciones inmediatas de diversa índole, sin considerar aquellos niños que pudieran haber nacido con este problema y que por no presentar complicaciones se les dio el alta sin mayor estudio (10).

La realización del presente estudio tiene como propósito determinar la prevalencia del Retardo de Crecimiento Intrauterino y bajo peso al nacer y los factores de riesgo asociados tomados como referencia los factores de riesgo de la hoja del CLAP que acudieron a la clínica Humanitaria en el año 2013, esta institución registro un número total de embarazos de 1238 y hasta la actualidad no se conoce en la institución la prevalencia de esta condición.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El retardo de crecimiento intrauterino es una condición con altas tasas de morbilidad y mortalidad lo que se ve reflejado por el número de muertes que se producen al año a nivel mundial (3,4).

Los países en vías de desarrollo representan 96% de los recién nacidos de bajo peso, 99% de los recién nacidos con retardo de crecimiento intrauterino de la población mundial (11), En el mundo en desarrollo, cada año nacen 20 millones de niños con BPN (bajo peso al nacer), alrededor de 14 millones de estos niños nacen al término, o sea con retardo en el crecimiento, y usando la mejor clasificación de retardo del crecimiento que es debajo del percentil 10 para la edad gestacional, existen alrededor de 30 millones de niños que nacen todos los años en el mundo en desarrollo en estas condiciones. (12)

Los niños con RCIU tienen 5 veces más probabilidad de morir durante el período neonatal, 4 veces más probabilidad durante el período post neonatal y 4,7 veces más de morir durante el primer año de vida, cuando se los compara con los niños nacidos con peso adecuado. Estimamos que todos los años existen 2 millones de niños que mueren en el mundo en desarrollo durante el primer año de vida, por causas asociadas a la condición de haber nacido con RCIU. Si los países de América Latina tuvieran las mismas condiciones que los desarrollados, podrían evitarse más de 51.000 muertes infantiles por año. (12)

En lo que respecta a la morbilidad, los niños con RCIU tiene 2 veces más probabilidades de ser hospitalizados durante los 2 primeros años de vida por diarrea o neumonía. Esto representa 488.000 hospitalizaciones debido a cada una de estas causas por año en los países latinoamericanos. Alrededor de 129.000 hospitalizaciones debido a cada una de estas patologías podrían evitarse si América Latina alcanzara la situación de los países desarrollados. En los niños evaluados a los 15 años en la cohorte de Brasil (cohorte de Pelotas, Río Grande do Sul. 2003), aquéllos que habían nacido con RCIU



tenían 3,5 veces más probabilidad de ser hipertensos, lo que significa que existen cerca de 264.000 adolescentes con hipertensión que podría ser atribuida al haber nacido con RCIU en América Latina cada año (13).

El RCIU está asociado con deterioro en el Coeficiente Intelectual (CI), y en esta cohorte se demostró que los niños con RCIU tienen 1,6 más probabilidades de tener un CI bajo, lo que representa alrededor de 176.000 niños que nacen en América Latina con este deterioro, asociado al hecho de tener un retraso en el crecimiento fetal. Los niños con RCIU mostraron 5 veces más probabilidad de tener una talla baja en la vida adulta. Un estudio realizado en EE.UU. en el Instituto Nacional para la Salud y el Desarrollo del Niño (NICHD) por el Dr. Mark Klebanoff y colaboradores (2003), mostró que aquellas mujeres nacidas con RCIU, cuando son madres, tienen 2,2 veces más probabilidad de tener hijos con RCIU y diabetes gestacional (11).

Se calcula que aproximadamente 8,7% de los recién nacidos en América Latina y el Caribe sufren bajo peso al nacer (menos de 2.500 g. al momento del nacimiento) (OPS/AIS, 2005). Este hecho guarda estrecha relación con la mayor morbilidad neonatal y se calcula que causa entre 40 y 80% de las muertes neonatales (OPS/AIS, 2005) (14).

Las estadísticas nos muestran las serias consecuencias de nacer con retardo del crecimiento o con peso bajo, ya que representa un Incremento tanto en la mortalidad como en la morbilidad en aquéllos que sobreviven, una peor calidad de vida y la perpetuación de esta condición a la próxima generación. Esto representa un círculo vicioso de subdesarrollo. Si bien estamos convencidos de la importancia y gravedad de la situación, analizaremos cuál es la realidad en nuestro medio, específicamente en la Clínica Humanitaria de la Ciudad de Cuenca.



JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.

La reducción de la incidencia de BPN al menos en un tercio entre los años 2000 y 2010 es una de las metas principales en la Declaración y Plan de Acción adoptados en la Sesión Especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2002, “Un mundo que se ajuste a los niños”. La disminución del BPN también es un componente importante de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, específicamente el objetivo 4: “Reducir la mortalidad infantil en dos terceras partes entre 1990 y 2015”.

La investigación se justifica desde el punto de vista científico porque pretende conocer las cifras reales del problema, conocer la prevalencia actual del RCIU y BPN en nuestro medio ya que a esta patología no se le da suficiente importancia, a nivel local, regional y del país existen pocos datos que demuestren la magnitud del problema.

En un estudio realizado en la Universidad San Francisco de Quito en el año 2010 se observó que la incidencia de bajo peso al nacer en el Ecuador era del 12.7%, estimándose cifras mayores en el área rural, además en 1990 la dirección de Nutrición realizó un estudio en la maternidad Isidro Ayora donde se encontró un 20% de RN con bajo peso al nacer (15).

En nuestro medio el único estudio que hace referencia al tema es el realizado en el año 2004 en el hospital de Vicente Corral Moscoso de Cuenca; se encontró que en el año 2002 hubieron 3857 nacidos vivos, de los cuales 628 pesaban menos de 2500 gr. (16.28%) y que 1.43% de casos correspondían a niños con diagnóstico de retardo en el crecimiento intrauterino con complicaciones inmediatas de diversa índole (16).

En la Fundación Pablo Jaramillo Crespo se atendieron 1238 recién nacidos en el año 2013, pero no hay estudios que indiquen cual es la prevalencia de dicha condición aunque conocemos que muchos de los niños nacidos tanto con peso bajo y con RCI ingresaron en la unidad de neonatología tampoco sabemos que



factores maternos son los más involucrados en la presentación de esta condición.

3. FUNDAMENTO TEORICO

3.1 PESO AL NACER PARA LA EDAD GESTACIONAL

Los recién nacidos se dividen en tres clases:

- I. Recién nacidos adecuados para la edad de gestación nacidos antes de las 37 semanas (pre-término).
- II. Neonatos pequeños para la edad de gestación nacidos antes de las 37 semanas (pre-término con RCIU).
- III. Neonatos pequeños para la edad de gestación nacidos después de las 37 semanas de embarazo (a término con RCIU) (15).

Solo el 13% de los BPN son verdaderos RCIU; el resto son prematuros. El 88% de los RCIU son embarazos de más de 37 semanas (17).

Cuando el peso al nacer es menor del percentil 10 para la edad gestacional, solo podremos asegurar que el recién nacido es pequeño para la edad gestacional (PEG). Debemos recordar que no todos los recién nacidos PEG presentaron RCIU; aproximadamente la mitad simplemente es constitucionalmente pequeña. Así mismo, no todos los recién nacidos de peso adecuado para la edad gestacional (AEG) tuvieron una nutrición adecuada en la vida intrauterina y expresaron todo su potencial de crecimiento (18).

Entre el 5 y 10% de los recién nacidos adecuados para la edad gestacional presentan RCIU. Por tal motivo, para valorar el crecimiento intrauterino, no es suficiente con graficar la curva de peso para la edad gestacional por lo que debemos recurrir a otros parámetros, tales como el índice ponderal. (19)

La O.M.S. clasifica a todos los recién nacidos que pesen menos de 2500 gramos como de bajo peso al nacer (1969). Antes se los agrupaba como



prematurados, pero ahora se reconoce que todos los bebés de bajo peso al nacer no son nacidos necesariamente antes de las 37 semanas. (20)

3.2 ETIOLOGÍA

“Una vez diagnosticada la restricción del crecimiento intrauterino se debe hacer una historia clínica y examen físico completo en búsqueda de desórdenes maternos, fetales o placentarios que se asocien a ella. Usaremos la hoja de CLAP y los factores de riesgo que se encuentran ya tipificados en ella.

La ausencia de factores de riesgo, sumado a anatomía fetal normal y una unidad feto-placentaria indemne, no descarta el diagnóstico, pero hacen más probable que nos encontremos frente a un niño sano pero constitucionalmente pequeño, lo que tiene un pronóstico perinatal favorable (21).

En el registro del CLAP estos son los factores de riesgo maternos:

Factores maternos:

1. Sociodemográficos
 - Edad < 16 > 40 años.
 - Estado civil.
 - Nivel de instrucción.
2. Antecedentes Patológicos.
 - Personales.
 - Familiares.
3. Antecedentes Ginecoobstétricos.
 - Número de gestas.
 - Intervalo Inter-genésico.
 - Abortos.
 - Antecedente de peso bajo.
4. Gesta Actual.
 - Peso y talla.
 - Embarazo gemelar.
 - Número de controles.



- Exposición a tóxicos.
- Bacteriuria.
- Anemia (Hb).
- Uso de medicamentos (19, 22, 23)

EDAD MATERNA.

Según la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 2011, los riesgos de salud de la madre y del hijo aumentan cuando la primera es una adolescente o tiene más de 35 años, debido a que las condiciones biopsicosociales existentes repercuten en mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis e intervenciones obstétricas. Al mismo tiempo a las adolescentes se les asocia su inmadurez biológica-emocional que determina que sus órganos reproductores no hayan llegado todavía a su pleno crecimiento y maduración. Por otra parte, las madres añosas reportan nacimientos de bajo peso con la peor calidad (peso menor de 1 500 g) debido a que se les asocian varios factores de riesgo que pueden tener carácter biológico, psicológico, social y ambiental, y pueden influenciarse entre ellos: como ejemplo se puede mencionar que el endometrio ya no se encuentra en las condiciones de cuando eran más jóvenes o se encuentran expuestas a tensiones laborales muy fuertes que afectan tanto a ella como su producto (24).

En un estudio realizado en Holguín, Cuba, en el año 2009, sobre Influencia de la edad materna en los resultados perinatales en 287 gestantes de la Policlínica René Ávila Resl, se observó que el 93,3% de los casos tuvieron un peso normal de 2500 a 4000 g; reportándose un 6.6% de recién nacidos con bajo peso al nacer (11 casos).

Además se evidencio que en porcentaje según los grupos de edad, las gestantes menores de 20 años presentaron recién nacidos de bajo peso al nacer en un porcentaje de 5.5%, en las gestantes de 21 a 34 años se presentó en el 2.1%, y mayores a 35 años el 9.6%, lo que indica un mayor porcentaje de niños con bajo peso en los grupos de madres adolescentes y mayores de 35 años (25).



Las adolescentes tienen hijos de bajo peso en un 11.9% considerándose como riesgo en ellas la inmadurez del desarrollo físico y psíquico, el otro extremo de la vida (más de 35 años) está amenazado durante el embarazo por la presencia de factores generales como mayor frecuencia de enfermedad hipertensiva, entre otras y de factores locales como útero con fenómeno de involución, aterosclerosis, mayor frecuencia de anomalías cromosómicas (10).

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Tinocota y colaboradores (2013), encontraron que las madres analfabetas o con instrucción primaria tienen mayor riesgo de bajo peso al nacer. La mayor escolaridad influye en el conocimiento de la mujer acerca de la necesidad de cuidados prenatales y alimentación adecuada, el mejor nivel educativo de los padres seguramente permite una mejor situación económica, estabilidad matrimonial y mejor atención prenatal (8).

Según El INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos) en el año 2010 el 50,3% de las mujeres que ha tenido hijos durante toda su vida alcanza educación básica, el 22,7% tiene educación media y el 16,8% posee instrucción superior. Por lo que, solo el 10.2% de madres no alcanza el nivel de educación básica, presentando educación preescolar, siendo analfabetas o ignorando su condición. Además el nivel de instrucción alcanzado por las madres de acuerdo al área geográfica, revela que las madres del área urbana presentan mayores niveles de instrucción que las del área rural (26).

3.2.1 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

En el municipio Bahía Honda, Cuba, durante el período de enero 2006-junio 2009 se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, sobre la caracterización de las gestantes, cuyo producto fueron los niños con bajo peso al nacer, que corresponden a 80 pacientes.

Se observó que el 33.2% de las embarazadas presentaron antecedentes patológicos de importancia. En el estudio predominó la Hipertensión Arterial en el 15.5% y el Asma Bronquial en el 6.4% de los casos; la Diabetes Mellitus solo se presentó en el 2.5% de los casos (27).



Otro estudio se realizó en el municipio Playa de Ciudad de la Habana, Cuba, en el año 2002, el estudio era de tipo descriptivo y retrospectivo, con un universo de 118 recién nacidos con bajo peso y 115 gestantes, sobre algunos factores que pudieran influir en el bajo peso al nacer. En el análisis de los antecedentes patológicos personales se vio que las afecciones más frecuentemente encontradas en este estudio fueron la hipertensión arterial (12.11%), la anemia (9.57%) y la infección vaginal (8.69%), seguido del asma bronquial (5.22%) y la diabetes (0.87%) mientras que el 60.87 % tenía antecedentes de buena salud (28).

PATOGENIA

Es conocido el hecho de que la hipertensión materna retrasa el crecimiento fetal (generalmente de forma asimétrica ya que el crecimiento cefálico se preserva en mayor medida), pero los mecanismos implicados en esta acción sobre el peso fetal aún no están del todo bien aclarados, como en la mayoría de patologías maternas planteadas, pero al parecer el marcado aumento de la resistencia vascular periférica, que presentan las madres hipertensas, interfiera en la circulación placentaria y por ende en el normal crecimiento del feto (29).

.En cuanto a Diabetes Mellitus vemos que los fetos de madres diabéticas pueden sufrir alteración del crecimiento en ambos extremos del espectro. Restricción del crecimiento intrauterino o macrosomía, siendo este último, el más prevalente.

El retraso de crecimiento intrauterino al parecer se debe a las complicaciones vasculares propias de la diabetes pregestacional, responsables de insuficiencia útero placentario, por lo general secundario a hipertensión materna. Al parecer la hiperglucemia materna también se ha relacionado con reducción en la perfusión útero-placentaria (30).

En relación a asma bronquial, la causa se debería a aumento de corticoides maternos. Normalmente la placenta produce 11β -hidroxiesteroide deshidrogenasa tipo 2, que protege al feto del exceso de corticoides maternos. En las gestantes asmáticas esta enzima, está disminuida, lo que genera



aumento de corticoides maternos (cortisol) con la supresión del eje hipofisario-suprarrenal del feto, favoreciendo la RCIU y el BPN (31).

3.2.2 ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES Y BAJO PESO AL NACER.

En un estudio (Faneite P, Linares M, Faneite J y col. 2006), retrospectivo, epidemiológico de 365 recién nacidos de bajo peso (menor de 2500 g), sucedidos durante los años 2003-2005. De un total de 7940 nacidos vivos, se evidencio que incidencia fue 4,59 por ciento. En antecedentes familiares: hipertensión 40,89 por ciento y diabetes 26,11 por ciento (32).

Se estudió (Yehonatan Sherf) 2314 tríadas de madres e hijas, entre los años de 1991-2012. Los nietos eran incluidos en la misma base de datos. El estudio analizó en 1493 las madres, 2314 hijas y 1619 nietos, se encontró una significativa asociación de bajo peso al nacer en la descendencia. Del mismo modo, Preclampsia. "Las mujeres embarazadas con antecedentes familiares de la madre de bajo peso al nacer o Preclampsia deben ser informadas con respecto a estos resultados y debe ser control más estricto de la gestación actual (33).

3.2.3 ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS.

NUMERO DE GESTAS

Se acepta que después de cierto número de embarazos las condiciones del aparato reproductor femenino declinan en cuanto a su eficiencia funcional, de manera que tanto el crecimiento como el desarrollo del homigénito se ven frecuentemente afectados. El tamaño del homigénito medido por su peso al nacer está bastante relacionado con la paridad, observándose que con cada embarazo las complicaciones obstétricas son más frecuentes en las grades multíparas, encontrándose en éstas mayores problemas en el parto. Como frecuentemente la multiparidad coincide con edad obstétricamente avanzada, aparecen diversas enfermedades (diabetes, toxemias, etc.). Este riesgo está en relación inversa con el nivel cultural y por tanto es mayor en sectores humanos cuyas condiciones socioeconómicas son deficientes. (10)



INTERVALO INTERGENÉSICO Y ABORTO

Se ha podido determinar que si éste es menor de 2 años o mayor de 6 años, afecta a la gestación y al crecimiento fetal, haciendo más corta a aquélla y más pequeño a éste, de tal manera que la incidencia de bajo peso al nacimiento es mayor en las mujeres embarazadas de forma continua.

El período intergenésico inferior a 2 años y los antecedentes de dos o más interrupciones de embarazos se relacionan con recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino y pretérminos respectivamente. (24)

Las mujeres que han abortado, corren un riesgo importante de tener un hijo con bajo peso al nacimiento si el período intergenésico es de siete meses o menor, y en el caso de más de un aborto, el riesgo se incrementa sólo si el intervalo es menor a doce meses.

La información relacionada con la repercusión del intervalo entre embarazos posterior a una pérdida gestacional es escasa; la mayor parte de las recomendaciones que se hacen acerca del tiempo necesario de espera para un nuevo embarazo posterior al aborto, no cuenta con un sustento científico que la soporte.

Durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, necesitando un tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. La ocurrencia de tres partos o más también eleva el riesgo de tener un recién nacido de bajo peso. (34)

ANTECEDENTE DE PESO BAJO.

El estudio de (Cruz D, Llivicura M.) demuestran que el antecedente de tener niños con bajo peso al nacer aumenta 2.48 veces el riesgo de volver a tener un recién nacido igual. La bibliografía considera este antecedente como el predictor más potente de riesgo de bajo peso al nacer en el embarazo actual. (26)

PESO Y TALLA.



Las características antropométricas (peso, talla) de la madres tienen una amplia relación con bajo peso al nacer y RCIU. Se recomienda un estado nutricional adecuado y una estatura mayor a 150cm. Se ha observado que una disminución de la ingestión materna o de la capacidad de absorción puede causar un crecimiento fetal menor. Por ello se recomienda mejorar el estado nutricional de las mujeres en la etapa pregestacional y proveer a la gestante de la información adecuada con relación a la dieta. (8,34)

La ganancia de peso para las embarazadas adultas, deben estar acordes a las nuevas tablas antropométricas y sus respectivos puntos de corte para embarazadas adultas desarrolladas por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.

Las mujeres de baja talla (<150 cm) deben lograr el límite inferior del intervalo recomendado de ganancia de peso para la talla, mientras que las adolescentes y los embarazos gemelares, deben tratar de aproximarse al límite superior.

Para las mujeres con un IMC normal al inicio del embarazo se recomienda una ganancia de aproximadamente 0,4 kg por semana en el segundo y tercer trimestre del embarazo, para las que tienen bajo peso 0,5 kg por semana y para las sobre peso 0,3 kg por semana, para obesas 0,2 kg por semana, para gemelares 0,75 kg por semana. (35)

Tabla 4. Ganancia total de peso durante el embarazo.

Clasificación nutricional	Embarazada adolescente	Embarazada adulta
Peso deficiente	12,5-18 kg	14,2 kg
Peso adecuado	11,5-16,0 kg	12,8 kg
Sobrepeso	7,0 -11,5 kg	11,2 kg
Obesidad	6,0 kg	5,8 kg

Fuente: Velázquez Pavón Mayra Nestora, Guevara Guerrero Hermelis, Prieto Carballosa Amarilis, Rojas Alonso Jorge Luis, Guerrero González Alejandro. Influencia de factores maternos en el bajo peso al nacer. CCM [revista en la Internet]. 2013



EMBARAZO GEMELAR.

Existe una correlación entre RCIU y embarazo gemelar marcada. Esto se corrobora en un estudio realizado en 2008 en Itaugua (Godoy G, Zacur de Jiménez M.), ya que 34 (13%) de los RN con RCIU fueron producto de embarazo gemelar; incidencia semejante al del estudio efectuado anteriormente en Paraguay (Rojas G, Villalba M. 1993), en el cual 14,7% de los RN con RCIU fueron gemelares. Otra investigación (Nieto A, Yperten R, Valenzuela P.1994) pudo comprobar, que hasta un 40 % de productos de embarazo gemelar presentan RCIU (36).

NÚMERO DE CONTROLES.

El componente normativo materno neonatal del MSP dice que toda mujer embarazada deberá completar mínimo 5 controles prenatales (uno de diagnóstico y cuatro de seguimiento) con el cumplimiento de todas las actividades que se registran en la historia clínica perinatal del CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051.

Nivel mínimo eficiente: 5 controles.

- Uno en las primeras 20 semanas.
- Uno entre las 22 y 27 semanas.
- Uno entre las 28 y 33 semanas.
- Uno entre las 34 y 37 semanas.
- Uno entre las 38 y 40 semanas (37).

Los cuidados prenatales son inadecuados: ya sea porque estos se inicien de forma tardía, o porque el número de controles durante la gestación sea insuficiente (35).

EXPOSICIÓN A TÓXICOS.

El hábito de fumar incide tanto en el parto pretérmino como en la RCIU, más frecuente en este último. Toda embarazada debería dejar de fumar o evitar su exposición, porque tienen 2 veces más probabilidades de tener un hijo bajo peso. Las fumadoras pasivas pueden absorber hasta un sexto de lo que corresponde a una fumadora. Se ha demostrado una disminución de 150 a 250



g del peso del recién nacido al nacer entre las madres fumadoras en relación con las que no fuman. Para el feto cada cigarrillo diario fumado por la madre representa entre 10 y 20 g menos del peso al nacer. La nicotina traspasa muy fácilmente la barrera placentaria que protege al bebé, y provoca deterioro del lecho vascular y alteración circulatoria lo que atenta contra la oxigenación y la nutrición intrauterina. (34)

El alcohol como su asociación con otras drogas durante la gestación causa diversos problemas para la madre y el niño, no solamente durante el periodo embrionario y fetal, sino también durante el resto de sus vidas con alteraciones en los procesos de aprendizaje y conductuales.

Las consecuencias de estos consumos tóxicos han sido observadas en la placenta, en el embrión y feto. Entre las más frecuentes se ha destacado el bajo peso al nacer, parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino. (8)

BACTERIURIA.

Se considera bacteriuria asintomática a las colonización de bacterias en el tracto urinario con más de 100.000 colonias /ml en una sola muestra del chorro medio de orina, en ausencia de síntomas específicos. Está presente en 2 a 10% de embarazos se asocia a restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer, y puede progresar a pielonefritis en 20-40%. (37)

ANEMIA (HB).

La anemia, es una de las complicaciones más frecuentes relacionadas con el embarazo especialmente en los países subdesarrollados. Con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual, asociando a una dieta deficiente en hierro y proteínas. El Componente Normativo Materno (MSP 2008), establece que la anemia ferropénica durante el embarazo es la deficiencia de hierro que lleva a la



disminución de los niveles de hemoglobina por debajo de 11 g/dl en el primer y tercer trimestre y de 10,5 g/dl en el segundo trimestre.

Clasificación de la anemia según el Ministerio de Salud Pública (MSP):

- Anemia leve de 10,1 a 10.9 g/dl
- Anemia Moderada 7,1 – 10,0 g/dl
- Anemia Severa < 7,0 g/dl.⁵³

Hay que destacar que en un país andino como Ecuador, se debe realizar la corrección de la hemoglobina de acuerdo a la altura del lugar de residencia de la madre (25, 35).

USO DE MEDICAMENTOS, RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO Y PESO BAJO AL NACER.

AINES.

Los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos que inhiben la síntesis de las prostaglandinas también pueden prolongar la gestación y el trabajo de parto, e incrementar la hemorragia posparto. También se han descrito, en niños prematuros, dificultades respiratorias, en los expuestos a indometacina o naproxeno.

La fenilbutazona se asocia con malformaciones cromosómicas.

Un trabajo con ibuprofeno mostró que no incide en aparición de anomalías congénitas, bajo peso o pretérmino; pero sí está asociado a abortos. Es prudente en pacientes con abortos recurrentes no utilizar AINES (38).

• Anticonvulsivantes

Un estudio (Holmes MB. 2001) ha demostrado que existe un pequeño aumento en la incidencia de malformaciones fetales en las mujeres epilépticas: 3% en comparación con un 2% en la población en general. Este riesgo aumenta con el número de drogas anticonvulsivantes que la mujer esté tomando: 3% con una sola droga, 5% con dos, 10% con tres y hasta un 20% con 4 drogas. Con el uso de anticonvulsivantes en embarazo se ha llegado



inclusive a identificar síndromes que incluyen dismorfismos faciales, labio y paladar hendido, defectos cardiacos, hipoplasia digital, displasias ungueales y diversos defectos en sistema nervioso central. Aunque inicialmente fue adscrito a la fenitoína (Síndrome de hidantoína fetal), hoy se sabe que muchas de estas malformaciones pueden ocurrir con varios anticonvulsivantes, incluyendo la carbamazepina y el ácido valproico, y se agrupan bajo el término de embriopatía anticonvulsivante (39).

El uso de ácido valproico y la carbamazepina están asociados con una mayor incidencia de defectos del tubo neural que la población en general aproximadamente 1 a 2% y 0,5 a 1% respectivamente³, de aquí la suma importancia de extremar en la población epiléptica en edad reproductiva las medidas profilácticas con ácido fólico desde antes de la concepción (40).

• Anticoagulantes

Existen 2 potenciales complicaciones fetales durante el tratamiento anticoagulante de la madre: la teratogenia y las complicaciones hemorrágicas del feto. La Heparina no fraccionada (HNF) y las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) no atraviesa la barrera placentaria, carecen de poder teratogénico y no causan complicaciones hemorrágicas al feto; no obstante, pueden producir, potencialmente, hemorragias en la unión útero-placentaria. Por el contrario, los agonistas de la vitamina K (AVK) cruzan la barrera placentaria y potencialmente pueden causar hemorragia en el feto y ser teratogénicos. Pueden originar embriopatía, consistente en hipoplasia nasal y/o punteado en las epífisis, durante el primer trimestre del embarazo, y también producir anomalías en el sistema nervioso central en cualquier trimestre del embarazo. Es probable que estos agentes sean seguros durante las 6 primeras semanas de gestación, pero hay un riesgo de embriopatía entre las 6-12 semanas; además, se ha observado que el uso de AVK en el segundo y tercer trimestres se asocia a un mayor número de problemas en el neuro desarrollo de los niños (41).

Los riesgos asociados a los anticoagulantes orales se presentan principalmente durante la segunda mitad del primer trimestre del embarazo (embriopatías) y



periparto (hemorragias maternas y fetales). Dentro de los riesgos asociados se encuentran el aborto, la muerte fetal in útero, la embriopatía warfarínica (con hipoplasia nasal y displasia punctata de las epífisis de los huesos largos como hallazgos característicos), hemorragia intracraneal y secuelas neurológicas (42).

El riesgo combinado de estas anomalías es de un 6,4% y parece ser dosis dependiente. Las anomalías del sistema nervioso central, a diferencia de la embriopatía warfarínica, no tienen relación con el trimestre del embarazo en que se administra el anticoagulante (43).



4. OBJETIVOS DE INVESTIGACION

OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Determinar la prevalencia del bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino y factores maternos asociados, en recién nacidos en la Clínica Humanitaria, Cuenca - Ecuador, 2013.

4.2 ESPECIFICOS

1. Determinar la prevalencia de recién nacidos con bajo peso al nacer.
2. Determinar la prevalencia de Restricción de crecimiento intrauterino.
3. Establecer la relación entre los factores de riesgo maternos: antecedentes personales patológicos, antecedentes familiares patológicos y antecedentes gineco-obstétricos, con el peso bajo al nacer y la restricción del crecimiento intrauterino.



5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Cuantitativo tipo descriptivo de corte transversal.

5.2 ÁREA DE ESTUDIO:

La investigación se llevó a cabo en el área de neonatología de la Clínica Humanitaria, Fundación Pablo Jaramillo Crespo, ubicada en la parroquia San Joaquín, del cantón Cuenca de la provincia del Azuay, Ecuador.

5.3 UNIVERSO

Todos los recién nacidos vivos en el año 2013, en el departamento de obstetricia de la clínica humanitaria que presentaron RCIU y bajo peso al nacer y cuyas madres tuvieron el registro de la hoja del CLAP y cumplieron con los criterios de inclusión

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSION

CRITERIOS DE INCLUSION

Todas las historias clínicas que tengan la información completa de los recién nacidos en la Clínica Humanitaria en el año 2013, cuyas madres fueron atendidas en esta casa de salud.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Registro inadecuado en la hoja del CLAP, rechazo al consentimiento informado.

5.5 HIPÓTESIS

La prevalencia del bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino en la clínica humanitaria es similar a la prevalencia encontrada a nivel nacional, de 16.28% y 1.43% respectivamente.



5.6 METODOLOGIA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

5.6.1 Métodos

Mediante la verificación de datos de las historias clínicas y llenado del formulario #51

5.6.2 Técnica

En el proceso de recolección de los datos, participaron los investigadores para tomar los datos necesarios de las historias clínicas de las pacientes y de los recién nacidos que han sido diagnosticados con RCIU y Peso Bajo al nacimiento que han asistido a la Clínica Humanitaria.

5.6.3 Instrumento

El instrumento que se usó fue un formulario #051 (anexo 5), el cual se basó en los objetivos y variables de nuestra investigación.

5.6.4_Procedimientos para garantizar los aspectos éticos

Luego de la debida autorización de las autoridades para la ejecución de la investigación.

La información recolectada durante la investigación, se guardó con absoluta confidencialidad.

Los datos fueron recolectados en el formulario. Luego de haber recolectado los datos, estos se ingresaron en el estadístico EPI-INFO 7 para su debida tabulación y análisis.

Se realizó el cálculo de la prevalencia de retardo de crecimiento y peso bajo en RN, en relación a las variables antes descritas.

5.6.5 Plan de tabulación y análisis

La tabulación y el análisis de las variables se realizaron mediante el programa estadístico EPI-INFO 7; Las variables son presentadas con sus respectivas tablas y gráficos, Las medidas estadísticas utilizadas para el análisis fueron: el porcentaje, la frecuencia, chi cuadrado, odds ratio.



6. RESULTADOS

Cumplimiento del estudio

Se efectuó el registro de la respectiva muestra que correspondió a 157 recién nacidos en la Clínica Humanitaria Cuenca, en el periodo de Enero – Diciembre 2013, se pudo trabajar con toda la muestra obtenida sin exclusiones, de los mismos que se obtuvieron los siguientes datos estadísticos.

Prevalencia

Se dispuso de una población de nacidos vivos de 1238 recién nacidos, en el periodo enero – diciembre del 2013, de los cuales 141 pertenecen al grupo de bajo peso y 102 pertenecen al grupo de Restricción del Crecimiento Intrauterino, obteniendo las siguientes prevalencias:

Prevalencia Bajo peso al nacer:

$$\frac{\text{Recien nacidos con bajo peso al nacer}}{\text{Recien nacidos vivos en el 2013}}$$

$$\frac{141}{1238} \times 100 = 11.38\%$$

Prevalencia de Restricción Crecimiento Intrauterino:

$$\frac{\text{Recien nacidos con Restriccion del Crecimiento Intrauterino}}{\text{Recien nacidos vivos en el 2013}}$$

$$\frac{102}{1238} \times 100 = 8.2\%$$

Se obtuvo por lo tanto que la prevalencia para el bajo peso al nacer y la restricción del crecimiento intrauterino en la Clínica Humanitaria de Cuenca periodo Enero-Diciembre 2013, es del 11.38% y el 8.2% respectivamente.



6.1 FASE DESCRIPTIVA

TABLA N 1. Distribución 157 madres atendidas en la Clínica Humanitaria, según edad y nivel de instrucción, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013

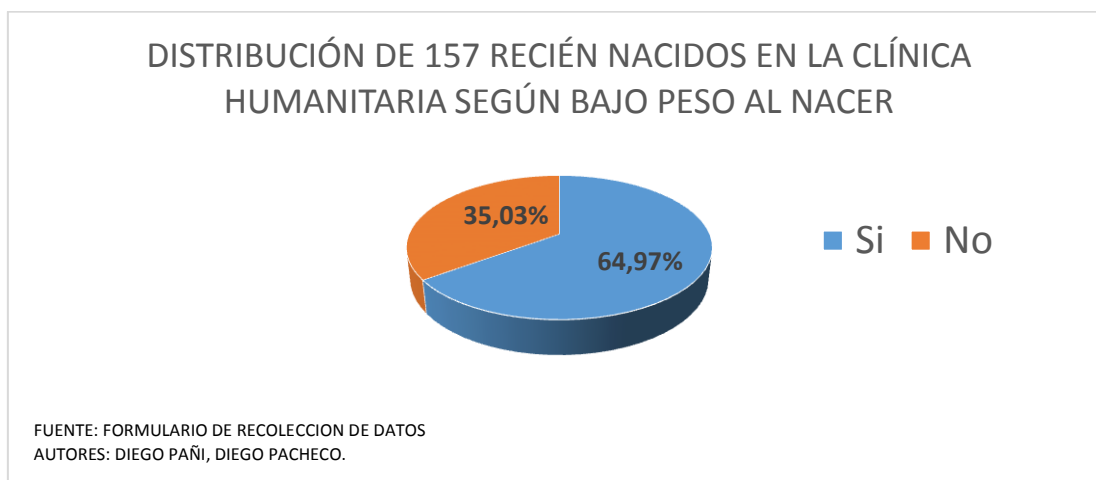
VARIABLES		N: 157	Porcentaje (%)
EDAD DE LA MADRE	EDAD ENTRE 17 Y 39 AÑOS	144	91,7%
	EDAD <= 16 AÑOS	7	4,4%
	EDAD >= 40 AÑOS	6	3,8%
NIVEL DE INSTRUCCION	COMPLETA	114	72,6%
	INCOMPLETA	43	27,3%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

De la población estudiada (157), se evidencio una media de la edad de 25,48 DS +- 6.6, siendo el rango de edad más frecuente entre los 17 y 39 años de edad (91.7%), seguido del grupo perteneciente al de menor de los 16 años (4.4%); además se pudo observar que en su mayoría las madres tienen un nivel de instrucción completo (72.6%).

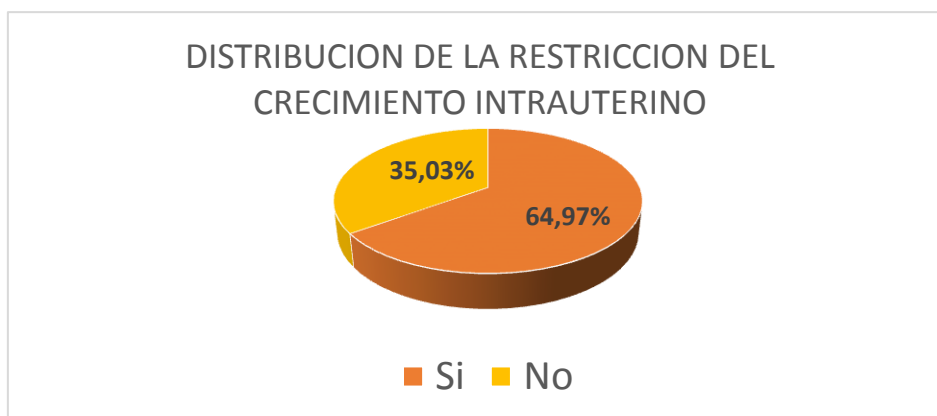


GRAFICO N1. Distribución de 157 recién nacidos según bajo peso al nacer, en la Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.



Del total de la muestra estudiada la mayoría 89.81% (141 recién nacidos) tienen peso bajo al nacer es decir menor a 2500 mg, con un peso medio de 2053,7 DS+- 457.

GRAFICO N2. Distribución de 157 recién nacidos con restricción de crecimiento intrauterino en la Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.

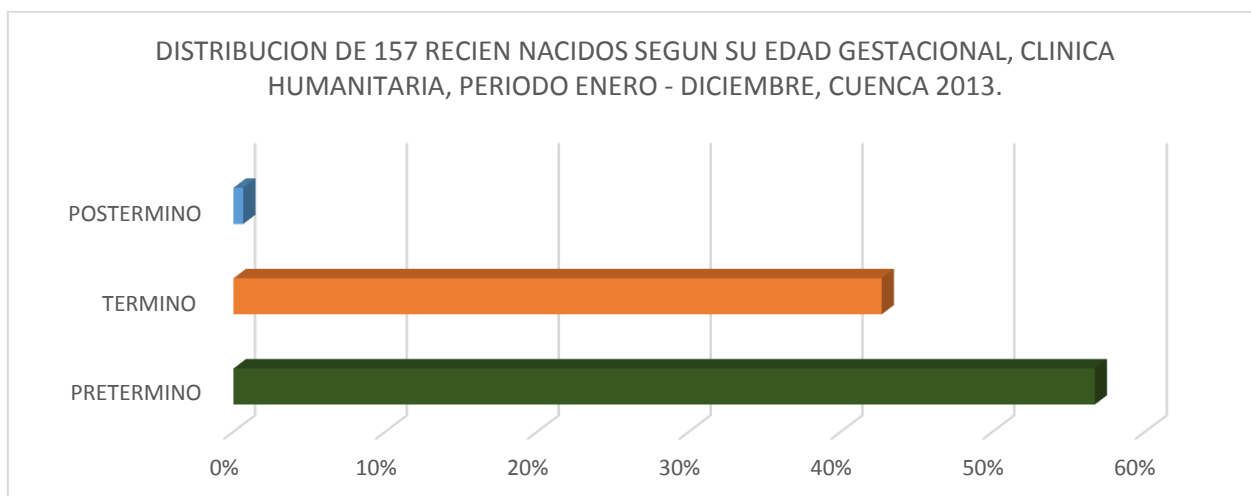


FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Del total de la muestra estudiada el 64.97 % (102 recién nacidos) corresponde a recién nacidos que padecen restricción de crecimiento intrauterino.



GRAFICO N3. Distribución de 157 recién nacidos de acuerdo a su edad gestacional, Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.



FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Del total de la muestra estudiada el 56.6 % (89 recién nacidos) son pre termino, seguido del 42.68 % (67 recién nacidos) a término. Con una media de edad de 35,8 DS +- 3.2.



TABLA N2. Distribución de 157 madres según los antecedentes personales patológicos de la madre, en la Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.

<i>ANTECEDENTE PATOLOGICO</i>	<i>PERSONAL</i>	<i>FRECUENCIA (N: 157)</i>	<i>PORCENTAJE %</i>
<i>DIABETES MELLITUS</i>	Si	5	3,2%
	No	152	96,8%
<i>HIPERTENSION ARTERIAL</i>	Si	13	8,3%
	No	144	91,7%
<i>PRECLAMPSIA, ECLAMPSIA</i>	Si	14	8,9%
	No	143	91,1%
<i>CIRUGIA REPRODUCTOR</i>	Si	16	10,2%
	No	141	89,8%
<i>INFERTILIDAD</i>	Si	3	1,9%
	No	154	98,1%
<i>VIH POSITIVO</i>	No	157	100%
<i>CARDIOPATIA</i>	No	157	100%
<i>NEFROPATIA</i>	No	157	100%
<i>TUBERCULOSIS</i>	No	157	100%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Del total de la muestra estudiada el 10.19 % tienen antecedente personal de cirugía del tracto reproductor, el 8.92 % de Preclapmsia y/o Eclampsia, el 8.28 % hipertensión arterial esencial, se rescata una frecuencia del 3.18% padecen de diabetes mellitus y un 1.91 % tienen antecedente personal de infertilidad.



TABLA N3. Distribución de 157 madres según sus antecedentes familiares patológicos, en la Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.

<i>ANTECEDENTE PATOLOGICO</i>	<i>FAMILIAR</i>	Frecuencia: 157	Porcentaje (%)
<i>DIABETES MELLITUS</i>			
<i>Si</i>		39	24,8%
<i>No</i>		118	75,2%
<i>HIPERTENSION ARTERIAL</i>			
<i>Si</i>		65	41,4%
<i>No</i>		92	58,6%
<i>PRECLAMPSIA, ECLAMPSIA</i>			
<i>Si</i>		3	1,9%
<i>No</i>		154	98,1%
<i>TUBERCULOSIS</i>			
<i>No</i>		157	100,0%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Del total de la muestra estudiada, el 41.40 % tienen antecedente familiares de hipertensión arterial; el 24.84% de diabetes mellitus y 1.91% con antecedente de pre eclampsia y/o eclampsia.



TABLA N4. Distribución de 157 madres según sus antecedentes ginecoobstetricos y gesta actual, en la Clínica Humanitaria, periodo Enero- Diciembre, Cuenca 2013.

<i>ANTECEDENTE GINECOBSTETRICO</i>			Frecuencia: 157	Porcentaje (%)
<i>NUMERO DE GESTAS</i>	MULTIGESTA (>3)		16	10,2%
	NO MULTIGESTA (<= 3)		141	89,8%
<i>INTERVALO INTERGENESICO</i>	INADECUADO (<1AÑO)		1	0,6%
	ADECUADO (> 1 AÑO)		156	99,4%
<i>ABORTOS</i>	NO		157	100,0%
<i>ANTECEDENTE DE GESTA DE PESO BAJO</i>	Si		9	5,7%
	No		148	94,3%
<i>TALLA</i>	<= 150 CM		61	38,9%
	> 150 CM		96	61,2%
<i>GANANCIA DE PESO</i>	ADECUADA (8-16 KG)		90	57,3%
	INADECUADA		67	42,7%
<i>EMBARAZO GEMELAR</i>	Si		21	13,4%
	No		136	86,6%
<i>NUMERO DE CONTROLES</i>	INADECUADA (<5)		37	23,6%
	ADECUADA (>= 5)		120	76,4%
<i>EXPOSICION A TOXICOS</i>	TABACO		3	1,9%
	ALCOHOL		2	1,3%
	NINGUNA		152	96,8%
<i>BACTERIURIA</i>	EMO POSITIVO		68	43,3%
	EMO NEGATIVO		89	56,7%



ANEMIA		SI: <11g	37	23,6%
		NO: >= 11 g	120	76,4%
USO DE MEDICAMENTOS		NOCIVO	9	5,7%
		INUCUO	148	94,3%

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Del total de la muestra estudiada el 10.19 % son multigestas, el 0,6% tuvo un periodo intergenésico inadecuado, el 5.73 % tuvo producto de peso bajo anterior, en cuanto a la estatura de la madre el 38.85% tuvo una talla menor o igual a 150cm, el 42.68% tuvo una ganancia de peso inadecuada en la gesta actual, el 13.38% de las gestantes tuvo embarazo gemelar, el 23.57% tuvo un control prenatal inadecuado, el 1.91% consumió tabaco y el 1.27% ingirió alcohol, el 5.73% usó medicación considerada como nociva para su embarazo, el 43.31% presentó bacteriuria, y el 23.57% presentó anemia durante la gesta actual.



6.2 FASE ANALITICA

TABLA N5. Asociación de bajo peso al nacer con la edad e instrucción de la madre, en la Clínica Humanitaria, periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

VARIABLE		BAJO PESO				TOTAL		Valo r p	OR IC 95%
		SI (141)	%	NO (16)	%	N: 157	%		
Nivel de Instrucció n	Completa	103	73	11	68,7	114	72, 6	0.71	1,23 (0,40- 3,77)
	Incomplet a	38	26,9	5	31,2	43	27, 3		
EDAD <= 16 años		6	4,2	1	6.2	7	4.5	0.71	0.66 (0.42-1.03)
EDAD => 40 años		5	3.5	1	6.2	6	3.8	0.51	1.04 (0.50-2.16)
EDAD 16 a 40 años		130	92.1	14	87.5	144	91. 7	0.59	0.55 (0.11-2.63)
FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS									

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

En relación al nivel de dependencia del bajo de peso con la instrucción y edad de la madre no se encontró un valor estadísticamente significativo que corrobore dicha hipótesis.

Siendo necesario apuntar que el grupo de madres entre los 16 y 40 años de edad (91.7%), tuvieron más recién nacidos con bajo peso al nacer.



TABLA N6. Asociación entre bajo peso al nacer y antecedentes patológicos maternos, en la Clínica Humanitaria, Periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE PERSONAL PATOLOGICO		BAJO PESO				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (141))	%	NO (16)	%	N: 157	%		
Hipertensión arterial	SI	12	8,5	1	6,2	13	8,2	0,755	1,39 (0,16 - 11,49)
	NO	129	91,4	15	93,7	144	91,7		
Infertilidad	SI	3	2,1	0	0,0	3	1,9	0,55	-----
	NO	138	89,8	16	10,2	154	100		
Cirugía del tracto reproductor	SI	14	9,9	2	12,5	16	10,2	0,74	0,77 (0,15 -3,75)
	NO	127	90,1	14	87,5	141	89,8		
Diabetes Mellitus	SI	5	3,55	0	0,0	5	3,1	0,44	-----
	NO	136	96,5	16	100	152	96,8		
Preclampsia, Eclampsia	SI	13	9,2	1	6,2	14	8,9	0,69	1,52 (0,18 - 12,47)
	NO	128	90,7	15	93,7	153	91		

FUENTE: BASE DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.



No se evidencio relación estadística entre algún antecedente personal patológico y el riesgo de padecer bajo peso al nacer. Se debe tomar en cuenta además que en las pacientes que padecieron uno de los siguientes antecedentes: Hipertensión arterial (8,2%), infertilidad (1,9%), Cirugía del tracto reproductor (10,2%), diabetes mellitus (3,1%) y Preclapmsia – eclampsia (8,9%); tuvieron más recién nacidos con bajo peso que las que no la tuvieron.



TABLA N 7: Asociación entre bajo peso al nacer y antecedentes patológicos familiares, en la Clínica Humanitaria, Periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE FAMILIAR PATOLOGICO		BAJO PESO				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (141)	%	NO (16)	%	N: 157	%		
Hipertensión arterial	SI	59	41,8	6	37,5	65	41,4	0.73	1,19 (0,41 -0,48)
	NO	82	58,2	10	62,5	92	58,6		
Diabetes Mellitus	SI	35	24.8	4	25	39	24.8	0.98	0,99 (0,3 - 3,27)
	NO	106	75.2	12	75	118	75.2		
Preclapmsia, Eclampsia	SI	3	2.1	0	0.0	3	1.9	0.55	-----
	NO	138	97.9	16	100	154	98.1		

FUENTE: BASE DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

No se encontró alguna relación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares patológicos de la madre y el riesgo de tener un recién nacido de bajo peso, es preciso apuntar que las gestantes que tienen antecedente familiar de hipertensión arterial (41,4%), diabetes mellitus (24,8%) y Preclapmsia – eclampsia (1,9%) son las que en su mayoría poseen recién nacidos con bajo peso al nacer.



TABLA N8. Asociación de 157 recién nacidos con bajo peso al nacer y antecedentes ginecoobstetricos, en la Clínica Humanitaria, Periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE GINECO- OBSTETRICO		BAJO PESO				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (141))	%	NO (16)	%	N: 157	%		
Ganancia De Peso	Inadecuada	65	46.1	2	12.5	90	42.7	0.01*	5,98 (1,31 - 27,32)
	Adecuada	76	53.9	14	87.5	67	57.3		
Control Prenatal	Inadecuado	36	25.5	1	6.3	37	23.6	0.08	5,14 (0,65 - 40,32)
	Adecuado	105	74.5	15	93.8	120	76.4		
Numero De Gestas	Multigestas	16	11.4	0	0.0	16	10.2	0.155	-----
	No multigesta	125	88.7	16	100	141	89.8		
Intervalo Inter- genésic o	Inadecuado	0	0.0	1	6.3	1	0.6	0.002*	-----
	Adecuado	141	100	15	93.8	156	99.4		
Talla	<= 150 CM	57	40.4	4	25	61	38.9	0.23	2,03 (0,62 - 6,62)
	> 150 CM	84	59,6	12	75	96	61.2		
Embarazo Gemelar	SI	19	13.5	2	12.5	21	13.4	0.913	1,09 (0,22 - 5,18)
	NO	122	86.5	14	87.5	136	86.		



							6		
Exposición A tóxicos	Tabaco	3	21,3	0	0,0	3	1,9 1	0,63	-----
	Alcohol	2	1,42	0	0,0	2	1,2 7	0,55	-----
	Ninguno	136	96,4	16	100	152	96, 8		
Uso de Medica- mentos	Nocivo	9	6,4	0	0,0	9	5,7	0,29	-----
	Inocuo	132	93,6	16	100	148	94, 3		
Anemia	Si	36	25,5	1	6,25	37	23, 5	0,08	5,14 (0,65 - 40,32)
	No	105	74,4	15	93,7	120	76, 4		
Bacteri- uria (EMO)	Infeccioso	61	43,2	7	43,7	68	43, 3	0,97	0,98 (0,34 - 2,78)
	No infeccioso	80	56,7	9	56,2	89	56, 6		
Antecedente De peso bajo	SI	8	5,6	1	6,2	9	5,7	0,92	0,90 (0,10 - 7,71)
	NO	133	94,3	15	93,8	148	94, 3		

FUENTE: BASE DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Se asoció los antecedentes ginecoobstetricos y la probabilidad de tener o no un recién nacido con bajo peso, encontrando una relación estadísticamente significativa de la ganancia de peso durante la gestación ($p=0,01$) con un Odds Ratio 5,9 (IC 95% 1,31 - 27,32) por lo tanto el inadecuado aumento de peso en la gestación aumenta el riesgo 6 veces más de tener un neonato con bajo peso al nacer por cada recién nacido normal; de la misma manera se asoció el intervalo intergenésico ($p=0,002$) con el riesgo de tener bajo peso al nacer, pero tomando en cuenta que la no se puede estimar el riesgo debido a que no hay pacientes que coincidan con un intervalo intergenésico inadecuado con



bajo peso al nacer, se puede únicamente decir que en este estudio el tener bajo peso en el nacimiento si se relaciona estadísticamente con un intervalo intergenésico inadecuado.



TABLA N9: Relación entre Retardo de Crecimiento Intrauterino de 157 recién nacidos con edad e instrucción de la madre en la Clínica Humanitaria, periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

VARIABLE		RCIU*				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (102)	%	NO (55)	%	N:	%		
Nivel de Instrucción	Incompleta	26	25,4	17	30,9	46	27,3	0,46	0,76 (0,37 - 1,57)
	Completa	76	74,5	38	69	114	72,6		
EDAD <= 16 años		5	4,9	2	3,6	7	4,4	0,71	1.36 (0.25-7.28).
EDAD 16 a 40 años		92	90,1	52	94,5	144	91,7	0,34	0.53 (0.13-2.01)
EDAD > 40 años		5	4,9	1	1,8	6	3,8	0,33	2.78 (0.31-4.44).

*RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

Tras determinar la relación existente entre el nivel de instrucción y la edad de la madre con la probabilidad de desarrollar o no restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), siendo nula dicha asociación.

Pero es importante indicar que en el caso de las madres mayores a 40 años (3,8%) la mayor parte tuvo RCIU, pues con una razón aproximada de 5:1, es decir que por cada madre que no tuvo RCIU hubo 5 que si lo presentaron.



TABLA N 10. Asociación entre restricción del crecimiento intrauterino y antecedente patológico materno, en la Clínica Humanitaria, Periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE		RCIU*				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
PERSONAL	PATOLOGICO	SI (102)	%	NO (55)	%	N: 157	%		
Diabetes Mellitus	SI	3	2,9	2	3,6	5	3,1	0,81	0,80 (0,13 - 4,95)
	NO	99	97	53	96,3	102	96,8		
Hipertensión Arterial	SI	7	6,8	6	10,9	13	8,28	0,38	0,60 (0,19 - 1,88)
	NO	95	93,1	49	89	144	91,7		
Preeclampsia, Eclampsia	SI	7	6,8	7	12,7	14	8,9	0,21	0,50 (0,16 - 1,52)
	NO	95	93,1	48	87,2	143	91		
Infertilidad	SI	1	0,9	2	3,6	3	1,9	0,24	0,26 (0,023 - 2,96)
	NO	101	99	53	96,3	154	98		
Cirugía Tracto Reproductor	SI	10	9,8	6	10,9	16	10,1	0,82	0,88 (0,30 - 2,58)
	NO	92	90,2	49	89	141	89,8		

*RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.



No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y algún antecedente patológico materno, siendo considerable añadir que de las pacientes que tuvieron algún tipo de cirugía del tracto reproductor (10,1%) la mayoría tuvo RCIU.



TABLA N 11. Asociación entre la restricción del crecimiento intrauterino y antecedentes familiares patológicos en la Clínica Humanitaria, periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE FAMILIAR PATOLOGICO		RCIU*				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (102)	%	NO (55)	%	N: 157	%		
Diabetes Mellitus	SI	26	25,4	13	23,6	39	24,8	0,79	1,10 (0,51 - 2,37)
	NO	76	74,5	42	76,3	118	75,1		
Hipertensión Arterial	SI	38	37,2	27	49	65	41,4	0,15	0,61 (0,31 - 1,19)
	NO	64	62,7	28	50,9	92	58,6		
Preeclampsia, Eclampsia	SI	2	1,9	1	1,8	3	1,9	0,95	1,08 (0,09 - 12,18)
	NO	100	98	54	98,2	154	98,1		

*RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS
AUTORES: DIEGO PAÑI, DIEGO PACHECO.

tes familiares patológicos maternos con la restricción del crecimiento intrauterino no se demostró alguna dependencia estadísticamente significativa.

De las madres que tuvieron familiares con Diabetes mellitus (24,8%) la mayor parte tuvo retardo del crecimiento intrauterino (RCIU); de la misma manera ocurre con el antecedente familiar de Hipertensión arterial (41.4%) y Preeclampsia – Eclampsia (1,9%), quienes tuvieron RCIU en 38 de 65 pacientes, y en 2 de 3 casos respectivamente.



TABLA N 12. Asociación entre la restricción del crecimiento intrauterino y los antecedentes ginecoobstetricos en la Clínica Humanitaria, periodo Enero – Diciembre, Cuenca 2013.

ANTECEDENTE GINECO- OBSTETRICO		RCIU				TOTAL		Valor p	OR IC 95%
		SI (102)	%	N O (55)	%	N: 157	%		
Ganancia De Peso	Inadecuada	44	43,1	23	41,8	67	42,6	0,87	1,05 (0,54 - 2,04)
	Adecuada	58	56,8	32	58,1	90	57,3		
Control Prenatal	Inadecuado	19	18,6	18	32,7	37	23,5	0,04*	0,47 (0,22 - 0,99)
	Adecuado	83	81,3	37	67,2	120	76,4		
Numero De Gestas	Multigesta	10	9,8	6	10,9	16	10,1	0,82	0,88 (0,30 - 2,58)
	No multigesta	92	90,2	49	89,1	141	89,8		
Intervalo Inter- genésico	Inadecuado	1	0,9	0	0,0	1	0,6	0,46	-----
	Adecuado	101	99	55	100	156	99,3		
Talla	<= 150 CM	42	41,1	19	34,5	61	38,8	0,41	1,32 (0,67 - 2,62)
	> 150 CM	60	58,8	36	65,4	96	61,1		
Embarazo Gemelar	SI	12	11,7	9	16,3	21	13,3	0,41	0,68 (0,26 - 1,73)
	NO	90	88,2	36	83,6	146	86,6		
Exposición	Tabaco	2	1,9	1	1,8	3	1,9	0,95	1.08 (0.09 -



ón									12.18)
A									0.53
tóxicos	Alcohol	1	0.9	1	1,8	2	1,2	0,65	(0.03-8.71)
	Ninguno	99	97,1	53	96.3	152	96,8		
Uso de	Nocivo	5	4,9	4	7,2	9	5,7	0,54	0,65
Medica- mentos	Inocuo	97	95,1	51	92,7	148	94,2		(0,16 - 2,55)
Anemia	SI	18	17,6	19	34,5	37	23,5	0.01*	0,40
	No	84	82,3	36	65,4	120	76,4		(0,19 - 0,86)
Bacteri- uria (EMO)	Infeccioso	41	40,2	27	49,1	68	43,3	0,28	0,69
	No infeccioso	61	59,8	28	50 ,9	89	56,7		(0,36 - 1,34)
Antecedente De peso Bajo	SI	3	2,9	6	10,9	9	5,7	0,04*	0,24
	NO	99	97	49	89,1	148	94,3		(0,05 - 1,03)

*RCIU: Restricción del Crecimiento Intrauterino

FUENTE: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

En el retardo del crecimiento intrauterino y los factores de riesgo ginecoobstetricos se encontró que existe asociación estadísticamente significativa ($p=0.05$) con: el control prenatal ($p=0,04$) (OD: 0,47. IC 95% 0,22 - 0,99), anemia materna durante la gestación actual ($p=0,01$) (OD: 0,40. IC 95% 0,19 - 0,86), además del antecedente de peso bajo ($p=0,04$) (OD: 0,24. IC 95% 0,05 - 1,03), cabe mencionar que este último no es significativo por sus intervalos de confianza de prevalencia, pues como se puede observar 83 gestantes de 120 tuvieron un control prenatal adecuado y a pesar de ello el recién nacido tuvo Retardo del crecimiento intrauterino. Las demás variables no tuvieron una relación estadísticamente significativa.



7. DISCUSION

Según la OMS, se estima que 15% a 20% de todos los nacimientos en todo el mundo son de bajo peso al nacer, que traduce en aproximadamente más de 20 millones de nacimientos al año (5), acercando esta realidad a centro América se sabe que el 10,28% corresponden a recién nacidos con peso menor a 2500 gr al nacer (7), dicho factor junto con la restricción del crecimiento intrauterino además de otros son causa del 80% de muertes en el periodo neonatal (6), nuestro estudio determino que existe una prevalencia del 11,38% en lo que se refiere bajo peso al nacer, observando así que no se aleja de la realidad regional ni local, pues una investigación realizada en la ciudad de Cuenca en el 2002 sostuvo que el 16.28% de los nacimientos fueron considerados como bajo peso, atribuyendo esta diferencia del casi 5% posiblemente a las políticas de intervención en implementadas, así según la OMS refiere que hubo una disminución del 44% de muertes maternas en el Ecuador entre el año 1990 y 2013, lo que refleja de manera indirecta que la salud del neonato también se ve favorecida (44).

En los países en vías de desarrollo un 99% de los recién nacidos desarrollan retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) (11), al ser un factor de riesgo ya que se tiene 5 veces más probabilidad de fallecer en el periodo neonatal (12), se determinó su prevalencia que es de 8,2% en el presente estudio, cifra que es más baja que la investigación realizada en Argentina (Valenti, et al. 2001) en donde se demuestra que el 13.1% de los recién nacidos con bajo peso al nacer son verdaderos neonatos con RCIU. (17)

Ciertas condiciones propias de la madre predisponen al bajo peso al nacer del recién nacido, por ejemplo la edad materna, sea esta adolescente o añosa, debido a la inmadurez o a que las condiciones biopsicosociales existentes repercuten en mayor cuantía y hay aumento de la incidencia de gestaciones e intervenciones obstétricas, entre otros (24); así lo comenta un estudio realizado en Argentina que establece una asociación entre la edad de la madre y dicha patología (45).



En nuestro estudio no se encontró asociación estadística significativa entre ambas condiciones estudiadas (edad <16 años $p=0.71$, ≥ 40 $p=0.59$), ni para RCIU (edad <16 años $p=0.71$, ≥ 40 $p=0.33$), pero vale mencionar que las gestantes de edades superiores a 40 años e inferiores a 16 años, el BPN estuvo presente en mayor porcentaje que en otros grupos de edad. Otro factor que es propio de la madre es su nivel de instrucción ya que si es precario no tendrá el conocimiento acerca de las necesidades nutricionales que repercutirán en el peso del producto (9), este argumento lo afirma un proyecto Argentino el cual menciona que los hijos de madres inferior al terciario tuvieron un 10% de niños con BPN, contra un 3% de niños con esa condición en el caso de madres con nivel de instrucción de terciario o superior ($P < 0,05$). (45). A pesar de aquello en nuestra investigación no se estableció dicha asociación, tanto para el bajo peso al nacer ($p=0.71$), como para RCIU ($p=0.46$). la tercera condición materna tomada en cuenta es la estatura de la madre, así la mujer ecuatoriana tiene una talla promedio de 151.2 cm y el 13,8% miden menos de 145 cm (talla baja) siendo este grupo las que presentan más riesgo de tener hijos pequeños (46), la literatura propone que a menor talla materna más grande es el riesgo de tener un recién nacido con BPN y RCIU (18); a pesar de aquello nuestro estudio no mostro dicha hipótesis (Peso bajo, $p=0,23$. RCIU, $p=0,41$), semejante a una investigación realizada en Quito en el año 2012 (8) que no encontró ninguna asociación.

El control prenatal adecuado durante la gestación se equipara a una buena salud tanto materna como neonatal al final del embarazo, en la actual investigación la falta de control prenatal predispone al desarrollo de RCIU ($p=0,04$) pero no para el bajo peso según los resultados de nuestra tesis ($p=0,08$); de la misma manera un estudio realizado en Quito no encontró ninguna asociación para el desarrollo de bajo peso (47); esclareciendo que se necesitaran más proyectos a largo plazo para verificarlo; al tener una falta de control prenatal el peso de la gestante también se ve involucrado pues si es inadecuada, se relaciona con el peso bajo del recién nacido y por ende se incrementa la mortalidad (OR 26,13 IC 95% 6,69 - 102,08) según un proyecto realizado en Cuba (San José Pérez, 2014) pues dicha asociación es



corroborado con nuestro proyecto ($p=0.01$, OR: 5,98 IC 95% 1,31 - 27,32), siendo importante aplicar medidas para evitar esta dependencia, así tanto la unidad de nutrición como el ministerio de salud pública del Ecuador han emprendido programas para suplir esta necesidad de información y capacitación a las gestantes. Pues solo con el hecho de inculcar una costumbre de acudir al ginecoobstetra como es debido se evitarían muchas causas de morbi – mortalidad tanto de la madre como de su hijo, y por ende los recursos económicos del país se ahorrarían.

Se sabe que mientras más hijos una mujer posee tiene más riesgo de desarrollar alteraciones en la antropometría neonatal (48), a pesar de ello en la presente tesis no hubo una relación entre estos factores ($p=0.82$ y $p=0.15$ respectivamente); cabe considerar que en nuestros datos las madres multigestas (10.2%) tienen con más frecuencia recién nacidos con BPN y RCIU, pudiéndole atribuir a un intervalo intergenésico inadecuado, ya que esta afecta al peso del neonato y por ende a la aparición de restricción del crecimiento intrauterino, (24). Según un estudio realizado en Ambato (Casillas A, 2014) el 28% de las mujeres tuvo su siguiente hijo en menos de 24 meses (49), así en nuestra investigación se observó que dicho factor favorece a la aparición de RCIU ($p=0,002$), pues como se comentó la insuficiente preparación materna predispone a dicha patología. El aborto está presente en el 7,9% de los embarazos según una investigación ejecutada en Guayaquil (50), pero es preciso comentar que no se tuvo pacientes con abortos. Otro hecho a tomar en cuenta es el embarazo gemelar, pues se ha visto que hasta el 40% de recién nacidos producto de un embarazo gemelar presentan RCIU (36), nuestra investigación no demuestra una dependencia (BPN, $p=0,91$; RCIU, $p=0,41$), y cabe mencionar que el control prenatal en estos casos es diferente y de ello depende la salud final de ambas partes.

Se pudo evidenciar que un 5.7% de madres que consumieron tóxicos y 3.2% usaron medicamentos nocivos para su embarazo, pero no se vio que fueran un factor de riesgo para el peso del recién nacido (Tóxicos, $p=0,54$); teniendo en cuenta que el 19,48% de nacimientos en el Ecuador son de mujeres entre 15 y 19 años de edad (51) y que en este mismo grupo de edad se produce el primer



consumo de drogas (cigarrillo, alcohol) (52), es importante reforzar los programas de prevención para el consumo de drogas tanto en mujeres no embarazadas así como en las gestantes y así disminuir las estadísticas .

Según un estudio de Cuba (López José, 2004), demostraron que en los recién nacidos con peso bajo al nacer (15,5%) , su madre padecía hipertensión arterial y el 2,5% diabetes mellitus (28), así también en una investigación Venezolana se comenta que un 40,89% y un 26,11% de recién nacidos con BPN y RCIU, sus madres tuvieron como antecedente familiar hipertensión arterial y diabetes mellitus respectivamente, pero sin relacionarse estadísticamente entre ellos (32, 53), así lo corrobora nuestro proyecto pues no se encontró ninguna relación entre los mencionados factores, debido a su importancia e impacto debería ser MAS estudiado por países endémicos como el nuestro. (54)

En Cuenca la prevalencia de trastornos hipertensivos es del 11,8% (55), en cuanto al tener un antecedente familiar de preeclampsia en un estudio realizado en Estados Unidos (Yehonatan Sherf, 2015) se observó una asociación estadísticamente significativa de este con el peso bajo del neonato (OR = 1.7 IC95%, 1.1-2.6, P=0.002) (33), en contraste con lo dicho nuestros datos no evidenciaron una asociación significativa, pero se pudo observar que del total de pacientes que presentaron antecedentes familiares de Preeclapmsia, el 100% tuvieron su producto con bajo peso, viendo la importancia para la implementación de programas que ayuden a detectar y a disminuir la incidencia de esta patología.

En América Latina las cesáreas ocupan un 38% de los partos y a nivel nacional corresponde al 8,83% (56), se pudo evidenciar que la presencia de bajo peso al nacer y restricción de crecimiento intrauterino relacionado con el antecedente de cirugía del tracto reproductor fue del 9.9% y 10,1% respectivamente, sin tener una relación entre ambos factores, conveniente recalcar que la tasa de cesáreas ha incrementado en un 9,5% en diez años (57), viendo la necesidad de promover el parto natural.



Así mismo, el haber tenido un hijo con bajo peso en el nacimiento aumenta el riesgo de que el producto de la gesta actual también lo padezca (26), los datos obtenidos determinaron que hay una asociación entre dicha entidad y el peso del neonato actual ($p=0,04$).

Algunas situaciones que pueden darse en el transcurso del embarazo también se ha visto que influyen en la antropometría del recién nacido, así la anemia materna está presente en el 41,8% a nivel mundial (58). que no se aleja de la realidad regional pues en Colombia es del 44.7% de mujeres gestantes (59), y localmente corresponde al 14% de los embarazos (60), como se conoce la anemia en mujeres gestantes trae problemas al feto relacionados con la hipoxia crónica feto-placentaria, que trae alteraciones en el peso del neonato (61); En el presente estudio podemos ver que aquella condición durante la gesta actual no representa un riesgo para tener un niño con bajo peso ($p: 0.08$), pero si tiene relación con el padecimiento de RCIU ($p: 0.01$; OR: 0,40, IC95% 0,19 - 0,86), así un estudio realizado en Israel (Levy A, 2005) se encontró que la anemia materna fue un factor de riesgo para el parto prematuro (OR = 1,2; IC 95%: 1,1 - 1,2; $p < 0,001$) y de bajo peso al nacer (OR = 1,1; IC 95% 1,1- 1,2, $p = 0,001$) (62), de la misma manera una investigación realizada en Cuenca demostró que el tener anemia gestacional conlleva un riesgo de 4 veces más de tener un recién nacido con bajo peso al nacer (63).

La Bacteriuria está presente en 2 - 10% de embarazos y la misma que se asocia a restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer (37), independientemente de ser sintomática o asintomática (64), pese a esta bibliografía en nuestro estudio la bacteriuria en las mujeres estudiadas no influye para que el producto padezca bajo peso ($p: 0.97$) o de retardo de crecimiento intrauterino al nacer ($p: 0.28$).



8. CONCLUSIONES

Tras la determinación de los factores asociados al bajo peso al nacer y la restricción del crecimiento intrauterino, se concluye que:

- La prevalencia del bajo peso al nacer en la Clínica Humanitaria de Cuenca en el periodo Enero – Diciembre 2013, es del 11,38%.
- La prevalencia de la restricción del crecimiento intrauterino en la Clínica Humanitaria de Cuenca en el periodo Enero – Diciembre 2013 es de 8,2%.
- Los factores asociados para desarrollar bajo peso al nacer son: ganancia de peso inadecuada durante el embarazo.
- Hay 5,9 veces más riesgo de tener un recién nacido con peso menor a 2500 g si la madre no aumenta su peso en 8 – 16 Kg durante la gestación ($p=0,01$; OR 5,98 IC 95% 1,31 - 27,3)
- Los factores relacionados para padecer restricción del crecimiento intrauterino son: control prenatal inadecuado y anemia materna.
- El tener 5 o más controles prenatales es un factor protector para evitar el desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino en el recién nacido ($p=0,04$; OR 0,47 IC 95% 0,22 - 0,99)
- El tener valores mayores a 11 gr/dl de hemoglobina en el embarazo ayuda a evitar que el recién nacido padezca restricción del crecimiento intrauterino ($p=0,01$; OR 0,40 IC 95% 0,19 - 0,86).



9. RECOMENDACIONES.

1. Socializar los resultados obtenidos, con el objetivo de dar a conocer las estadísticas a nivel local, así mismo que se tomen las debidas correcciones para mejorar el bienestar materno fetal.
2. Hacer énfasis en atención primaria de salud, ya que como se pudo demostrar uno de los factores que influyen y están relacionados estadísticamente para riesgo de tener un niño con bajo peso al nacer, es la ganancia de peso durante la gesta actual, la misma que puede ser controlada a nivel primario de salud.
3. Brindar atención eficiente con calidez, en los servicios públicos para que la población en este caso las mujeres embarazadas, confíen en sus respectivos centros de salud y así lograr una cobertura total; ya que como se evidenció que existe una asociación estadísticamente significativa entre el numero deficiente de controles y la anemia diagnosticada durante el embarazo y riesgo de tener un recién nacido con retardo de crecimiento intrauterino.
4. Fortalecer las políticas nacionales actuales de los programas para la prevención de muertes maternas y neonatales en el Ecuador.
5. Realizar otros temas de investigación, con factores de riesgo no contemplados en este trabajo de tesis.



10. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

- (1) Peñaloza et al. Restricción de crecimiento fetal intrauterino reporte de un caso clínico h.m.i.g.u. revista médica (Cochabamba) [revista en internet]. 2009 [acceso 2014-05-21]; vol.20, n.30 pp. 31-37. disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-46092009000100007&lng=pt&nrm=iso.
- (2) Gómez R., García A. Crecimiento intrauterino restringido: ¿problema de definición o de contenido? Revista ELSE VIER [revista en Internet]. Septiembre 2011[acceso 2014-05-21]; Vol. 75. Núm. 03. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/crecimiento-intrauterino-restringido-problema-definicion-o-contenido-90026754-editorial-2011>.
- (3) Díaz et al. Aspectos relevantes de la restricción del crecimiento intrauterino. Rev. Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2012[acceso 2014-05-21]; vol.38, n.3, pp. 322-332. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_3_12/gin05312.htm.
- (4) Meneghelo. Pediatría. 5ªed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1997.
- (5) World Health Organization. Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief.2014. Pág. 6. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbwt/en/#.
- (6) Organización Mundial De La Salud. OMS. Reducción De La Mortalidad De Recién Nacidos. 2009. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>.
- (7) Baños L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Scielo. 2012 (citado 22 de sep 2015), Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu06212.pdf>.
- (8) Cruz D, Llivicura M. "FACTORES DE RIESGO PERINATALES PARA PESO BAJO EN RECIEN NACIDOS A TERMINO DEL HOSPITAL GINECO – OBSTETRICO ISIDRO AYORA, QUITO 2012". [Tesis doctoral]. Quito; 2013. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1140/1/T-UCE-0006-38.pdf>.



(9) Camas L, Campoverde C. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MADRES CON RECIÉN NACIDOS CON PESO BAJO EN EL HOSPITAL LUIS F. MARTINEZ, CAÑAR, 1DE ENERO-31 DE DICIEMBRE DEL 2011. [Tesis doctoral].Cuenca- Ecuador, 2013, disponible en: dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3682/1/MED%20166.pdf.

(10) Delgado M, Díaz A, Freire M. Relación de los Factores Maternos con el Retardo de Crecimiento Intrauterino, En Recién Nacidos Vivos del Hospital Vicente Corral Moscoso, Septiembre 2003-Febrero 2004. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22680>.

(11) Intramed. Retardo del crecimiento intrauterino. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá [revista en Internet]. 2011[acceso 2014-05-21]; vol. 20, n.1. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=68893>.

(12) Valenti et al. RCIU Consenso. FASGO. 2009(citado 25 de mayo del 2014). Disponible en: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fasgo.org.ar%2Farchivos%2Fconsensos%2Frciufinal.pdf&ei=FNwtVbGC6GHLsATZ1oGIDw&usg=AFQjCNHVErKhRKJeTfwsGXeaalUX26QG7A&bvm=bv.90790515,d.cWc>

(13) López N. Restricción del Crecimiento Intrauterino: Aspectos generales de un “desafío diagnóstico”. HIGA Paroissien Servicio de Docencia e Investigación. Buenos Aires. 2009(citado 25 de mayo del 2014). Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.ms.gba.gov.ar%2Fsitios%2Ftocioginecologia%2Ffiles%2F2014%2F09%2FRestricci%25C3%25B2n-del-Crecimiento-Intrauterino_-Aspectos-generales-de-un-desaf%25C3%25ADo-diagn%25C3%25B3stico.pdf&ei=FNwtVbGCG6GHLsATZ1oGIDw&usg=AFQjCNGJYkBBenSlq4EdPwfyCiBeg2C0Mg&bvm=bv.90790515,d.cWc .

(14) Organización Mundial De La Salud, OMS. Mortalidad Materna y Neonatal en ALC y estrategias de reducción. Pag 9. (Citado 22 sept 2015). Disponible en: http://www.who.int/pmnch/activities/sintesis_situacionmortalidad_en_alc.pdf .

(15) Tesis (Médico), Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud; Quito, Ecuador, mayo de 2010. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/371/1/94368.pdf> .



- (16) Scucces M. Restricción del crecimiento fetal: factores de riesgo. Rev. Obstet. Ginecol. Venez. [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2014 Mayo 23]; 71(4): 231-239. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322011000400003&lng=es.
- (17) Valenti et al. El retardo del crecimiento intrauterino y el bajo peso al nacer. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [revista en Internet]. 2001 [acceso 2014-05-21]; vol. 20, núm. 4, pp. 148-151. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91220402.pdf>.
- (18) M. Cruz Hernández. Tratado de Pediatría. Vol. 1. 5° ed.1983.
- (19) Arango F, Grajales J. Restricción del crecimiento intrauterino. Sociedad Colombiana de Pediatría [revista en Internet]. 2010 [acceso 2014-05-21]; vol. 9, n.3. Disponible en: http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_9_vin_3/Precop_9-3-A.pdf.
- (20) Jofre M. Restricción de Crecimiento Fetal (RCIU) y bajo peso al nacer. Sociedad de obstetricia y Ginecología de Santiago del Estero [revista en Internet]. 2006 [acceso 2014-05-21]; vol. 1. Disponible en: <http://www.humn.fcm.unc.edu.ar/pages/Obstetricia/clases%202/RESTRICCION%20DE%20crecimientoi.pdf>.
- (21) Donoso B, Oyarzún E. Intrauterine growth restriction. Medwave [revista en Internet]. 2012 [acceso 2014-05-21]; vol. 12, n.6. Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5433>.
- (22) Fescina et al. Sistema informático perinatal (SIP): historia clínica perinatal: instrucciones de llenado y definición de términos. Montevideo: CLAP/SMR [Revista en internet]; 2010 [citado 26-05-2014].n1572, p 10. Disponible en: <http://www.prenatal.tv/lecturas/mod2/CLAP1572%20%20Instrucciones+Formularios%20%202010.pdf>.
- (23) McInerny et al. Tratado de Pediatría. 1ra Edición, Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, Vol. 1, p 941, 2011.



(24) San José Pérez et al. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2014 Jun 12]; 37(4): 489-501. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000400006&script=sci_arttext.

(25) Ochoa et al. Influencia de la edad materna en los resultados perinatales en gestantes de la Policlínica René Ávila Resl. Correo Científico Médico. Holguín, Cuba, [Revista en internet]; 2012 [citado 20-19-2015]. vol16, n.1. Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revcoomed.sld.cu%2Findex.php%2Fcocmed%2Farticle%2Fview%2F114%2F45&ei=ZaU1VeC2FIG_sQXOrYDgCg&usg=AFQjCNFyCaQuEnZzVMHqdJh4Xpz9bXWD2A&sig2=swUwrBJKZ3Xs9ktvSVL1DQ&bvm=bv.91071109,d.b2w.

(26) Rivas R. “La mujer como jefa de hogar”. E- Analisis -Instituto Nacional de Estadística Y Censos (INEC) [revista en Internet] 2012 [20/05/2015]; volumen (1): pagina 4. Disponible en: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis.pdf>.

(27) Martínez et al. Factores maternos y bajo peso al nacer, Bahía Honda. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2015 Sep 22]; 15(1): 89-102. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000100008&lng=es.

(28) López José Israel, Lugones Botell Miguel, Valdespino Pineda Luis M., Virella Blanco Javier. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2004 Abr [citado 2015 Sep 22]; 30(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100001.

(29) Complejo Hospitalario Universitario de Granada. El recién nacido de madre hipertensa. Hospital universitario Virgen de las Nieves . Granada, (citado 22 de septiembre del 2015). Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2015/obstetricia/8_recien_nacido_madre_hipertensa.pdf.



(30) Hurtado J., Peña M. EL NEONATO DE MADRE DIABETICA. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. 2014 (citado 22 de septiembre del 2015). Disponible en: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2014/obstetricia/el_neonato_de_madre_diabetica.pdf.

(31) Rivarola M, Belgorosky A. INFORME SOBRE LA LVI REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACION CLINICA (SAIC) – 16-19 NOVIEMBRE 2011, EN MAR DEL PLATA, ARGENTINA. Endocrinología pediátrica online [revista en la Internet]. 2008 [citado 12 Junio 2014], vol.37, S2-15. Disponible en: http://www.endopedonline.com.ar/nuevo_sitio/revision-de-temas/.

(32) Faneite et al. Bajo peso al nacer.: Importancia. Rev Obstet Ginecol Venez [revista en la Internet]. 2006 Sep [citado 2015 Sep 22]; 66(3): 139-143. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000300002&lng=es.

(33) Sherf et al. Low birth weight and preeclampsia tend to reoccur in the next generation SMFM Newsroom [revista en la Internet]. 2015. [10 de Octubre del 2015]; volumen (47). Disponible en: <http://www.smfmnewsroom.org/2015/02/study-finds-low-birth-weight-and-preeclampsia-tend-to-reoccur-in-the-next-generation/>.

(34) San José Pérez Daisy Maritza, Mulet Bruzón Bárbara Idianis, Rodríguez Noda Odalis, Legrá García Magdeline. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2014 Jun 12] ; 37(4): 489-501. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2011000400006&script=sci_arttext

(35) Velázquez Pavón Mayra Nestora, Guevara Guerrero Hermelis, Prieto Carballosa Amarilis, Rojas Alonso Jorge Luis, Guerrero González Alejandro. Influencia de factores maternos en el bajo peso al nacer. CCM [revista en la Internet]. 2013 Sep [citado 2014 Jun 12] ; 17(3): 331-343. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812013000300010

(36) Godoy et al. Restricción de Crecimiento Intrauterino: Causas, Características Clínicas, y Evaluación de Factores Asociados a Policitemia Sintomática. Pediatr. (Asunción). [revista en la Internet]. 2008 [citado 12 Junio 2014], vol.35, no.2, p.77-87. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032008000200002&script=sci_arttext



(37) Chang Campos C., et al. COMPONENTE NORMATIVO MATERNO NEONATAL. REPÚBLICA DEL ECUADOR MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Sistema Nacional de Salud, 2013 [citado 2014 Jun 12]. Disponible en:

<http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/A67.PDF>.

(38) Sitio Medico: Fármacos en el Embarazo y la Lactancia (Internet). Uruguay.2012 (citado 22 sep. 2015) Disponible en: <http://www.sitiomedico.org/artnac/2002/06/32.htm>

.

(39) Holmes et al. The teratogenicity of anticonvulsant drugs. 2001. Boston. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11297704>.

(40) González O, Palma M. Anticonvulsivantes en el embarazo. Rev med Costa Rica. 2009; pag: 2. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/588/art1.pdf>.

(41) Unidad de Hemostasia y Trombosis. Servicio de Hematología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.2008. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-anticoagulacion-embarazo-13115031>.

(42) Guía de Uso de Medicamentos en Embarazo y Lactancia. C.I.M.E. 2012.Pag 2. Disponible en:

<http://www.umaza.edu.ar/archivos/file/guia%20uso%20medicamentos%20en%20embarazo%20y%20lac-ANTICOAGULANTES.pdf> .

(43) Salinas H, Naranjo B, Retamales B, Adaury A, Lara C. Anticoagulación y Embarazo. 2006 (22 sep 2015); Pag 2. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v71n6/art11.pdf>.

(44) Organización Mundial de la Salud. Once países de América Latina y el Caribe registraron avances en la reducción de la mortalidad materna, según nuevo informe de la ONU .Uruguay: OMS; 2014. Serie de Informes Técnicos, disponible en: http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=839:once-paises-de-america-latina-y-el-caribe-registraron-avances-en-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna-segun-nuevo-informe-de-la-onu&catid=697:noticias .



(45) Cruceiro et al. Determinantes preconcepciones maternos del bajo peso del recién nacido. Antropo, Salta-Argentina 2010, 23, 77-78 (citado 30/09/2015), disponible en: www.didac.ehu.es/antropo/23/23-7/Couceiro.htm .

(46) Ministerio de Salud Publica. Alimentación y nutrición de la mujer gestante y de la madre en período de lactancia. Guía de Práctica Clínica (GPC). Ecuador: MSP ;2014. disponible en:

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC%20ALIMENTACION%20Y%20NUTRICI%C3%93N%20MUJER%20EMB..pdf>

(47) Zamora T. ESTUDIO DE ASOCIACION ENTRE EL NUMERO DE CONTROLES PRENATALES Y EL PESO DEL RECIEN NACIDO A TERMINO DE MADRES ADOLESCENTES CON CONTROL DE LA VARIABLE DESEO DEL EMBRAZO EN EL HOSPITAL ENRIQUE GARCES DE AGOSTO A NOVIEMBRE DEL 2013 [tesis doctoral]. Quito; 2014 <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7393/11.27.000990.pdf?sequence=4&isAllowed=y> .

(48) Arteaga et al. Complicaciones por Desnutrición y Restricción del Crecimiento Intrauterino en Niños Prematuros. Rev Med Inst Mex. 2014; 52(2):204-11. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im142t.pdf>

(49) Casillas A. "Factores Desencadenantes que Influyen en la Embarazada para el Peso Bajo del Recién Nacido en el Hospital Provincial General de Latacunga. Periodo Enero- Agosto. 2014 [tesis doctoral]. Ambato; 2015. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/487/1/TUAMED028-2015.pdf>.

(50) Alvarado M, Abril V. Prevalencia y Factores Asociados de Aborto en la Unidad de Gineco-Obstetricia del Hospital Teófilo Maldonado Carbo. Periodo Mayo – Agosto. 2014. [tesis doctoral]. Cuenca; 2014. disponible en:

<http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/6028/1/9BT2014%20MTI42.pdf>

(51) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2013. Quito: INEC; 2013. disponible en:

http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf



(52) CONSEJO NACIONAL DE CONTROL DE SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES Y PSICOTROPICAS, CONSEP. Plan Nacional de Prevención Integral y Control de Drogas 2009-2012. (citado 2 oct 2015). Pag 12 Disponible en: http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/eng/National%20Plans/ECUADOR%202009-2012.pdf.

(53) Ministerio de Salud Pública. ATENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial). PROGRAMA DEL ADULTO-ENFERMEDADES, Ecuador, 2011 [citado 2015 Sep 24]. Disponible en:

https://www.iess.gob.ec/.../Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf

(54) Pillajo J, Calle A. “Prevalencia y factores de riesgo asociados a la Enfermedad Hipertensiva en Embarazadas en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague en el departamento de Gineco Obstetricia. Santa Rosa – El Oro. Año 2011 – 2013” [tesis doctoral].Cuenca- Ecuador, 2014, disponible en:

<dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21092/1/Tesis.pdf>

(55) Vinueza H. Prevalencia de trastornos hipertensivos del embarazo y factores epidemiológicos asociados, Hospital Vicente Corral Moscoso, enero-junio 2012[tesis doctoral]. Cuenca; 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4005>

(56) Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud. Evaluación De Tecnologías Sanitarias. ETES. 2014. (citado 28 sept. 2015)Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/Boletin-ETES.pdf>

(57) Secretaría General de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Evolución de la Estancia Media en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud: Años 2001-2012. Madrid 2014. (citado 28 sept. 2015). Disponible en: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/Ev_de_Tasa_Cesareas.pdf.

(58) Organización Mundial De La Salud. OMS. Sistema de Información Nutricional Sobre Vitaminas y Minerales. VMNIS. 2008. Ginebra. (citado 02 oct 2015). Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/



(59) Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional En Colombia 2005. Citado 2 de oct 2015. Disponible en: http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/ENSIN1/ENSIN2005/LIBRO_2005.pdf

(60) Martínez Neira D. ANEMIA EN EL EMBARAZO, RELACIÓN CON PRODUCTOS PREMATUROS Y DE BAJO PESO AL NACER. 2008-2010. Hospital Policia De Quito. Tesis de posgrado. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/696/1/99577.pdf>.

(61) Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG: 2013, GUÍA Nº 2. RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO. Citado 2 de oct 2015. Disponible en: <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2014/01/Guia-Clinica-de-Restriccion-del-Crecimiento-Intrauterino-2013.pdf>.

(62) Levy A, Fraser d. Maternal anemia during pregnancy is an independent risk factor for low birthweight and preterm delivery. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2005 ; volumen 122(2):182-6. Disponible en:

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16219519>),

(63) Cazar Ruiz J, Estado nutricional del recién nacido y factores de riesgo en adolescentes embarazadas de 10 a 19 años. Año 2010. Tesis de posgrado. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3951>

(64) Smaill F, Vazquez JC. Antibióticos para la bacteriuria asintomática en el embarazo (Revisión). 2007. Reproducción de una revisión Cochrane, publicada en The Cochrane Library Número 4, 2007. Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/reviews/CD000490sp.pdf>.



11.ANEXOS

ANEXO 1: Operacionalizacion de variables.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
RCIU	Todo recién nacido cuyo peso al nacer está por debajo del percentil 10 de la curva de peso/semana de gestación, según escala de Lubchenco y Battaglia	Percentil bajo 10 según escala de Lubchenco y Battaglia	Bajo el percentil 10 según escala de Lubchenco y Battaglia	Si: < percentil 10 No: >= percentil 10
Bajo peso al nacer	Todo recién nacido cuyo peso al nacer sea menor a 2500 g.	Peso en gramos	Peso en gramos al nacer	Si: <2500g No: >=2500g
Semana de gestación	Tiempo de gestación hasta el momento del parto		Semanas de gestación valoradas según el test de Capurro	- Pretérmino: Menos de 37 semanas. - A término: De 37 a 41 semanas. - Postérmino: Más de 41 semanas.



Factores maternos relacionados con el retardo del crecimiento intrauterino	Son los factores biológicos, relacionados con el retardo del crecimiento intrauterino, tomando solo aquellos que pueden ser observables	1. Edad	Tiempo en años cumplidos al momento del parto	Adecuada: mayor o igual a 16 años hasta 40 años de edad. Inadecuada: 16 años o menos; de 40 años o mas
		2. Instrucción	Nivel académico máximo alcanzado	Completo Incompleto
		3. Antecedentes Patológicos Personales	Tuberculosis Diabetes Mellitus I y II Hipertensión Preeclampsia Eclampsia Cirugía tracto Reproductor Infertilidad VIH (+) Cardiopatía Nefropatía Otros	Si No
		4. Antecedentes Patológicos Familiares	Tuberculosis Diabetes Mellitus I y II	Si No



			Hipertensión Preeclampsia Eclampsia Otros	
		5. Número de Gestas	Cuantos embarazos ha tenido previo al actual	Multipara: >3 partos No Multipara: <= 3 partos
		6. Período intergenésico actual	Tiempo que ha transcurrido entre el actual embarazo y el anterior.	Adecuado >= 1año Inadecuado: <1año
		7. Riesgo de Aborto	Perdida de producto antes de las 20 semanas de gestación	Si: > 0 = 3 abortos espontáneos consecutivos No: no aborto o < 3 abortos espontáneos consecutivos
		8. Antecedente de Gesta de Peso Bajo	Producto anterior con peso <2500g	Si: con antecedente No: sin antecedente
		9. Talla baja	Cantidad en centímetros que mida la madre	Si: <= 150cm No: > 150 cm



		10. Ganancia de peso	Cantidad en kilogramos que pese la madre.	Adecuada: 8-16 Kg Inadecuado
		11. Embarazo Múltiple	Número de productos mayor a uno en una gestación	Si: >1 producto No: 1 producto
		12. Número de controles:	Número de controles Realizados durante el embarazo	Adecuado: ≥ 5 controles Inadecuado: < 5 controles
		13. Exposición a tóxicos	Si la paciente ha consumido drogas (tabaco, alcohol, estupefacientes , otros) durante la gestación actual.	Si: consumió No: no consumió
		14. Bacteriuria	Presencia de bacteriuria en Examen de orina	Si: positivo No: negativo
		15. Anemia	Gramos de hemoglobina por decilitro	Si: $< 11 \text{ g/dl}$ No: $\geq 11 \text{ g/dl}$



		16. Uso Medicamentos	Consumo de medicamentos nocivos durante el embarazo.	Si: Consumo de medicamentos nocivos No: No consumo de medicamentos nocivos o ausencia de consumo de medicamentos en la gestación.
--	--	----------------------	--	--



ANEXO 2. Formulario de recolección de datos (Modificado).

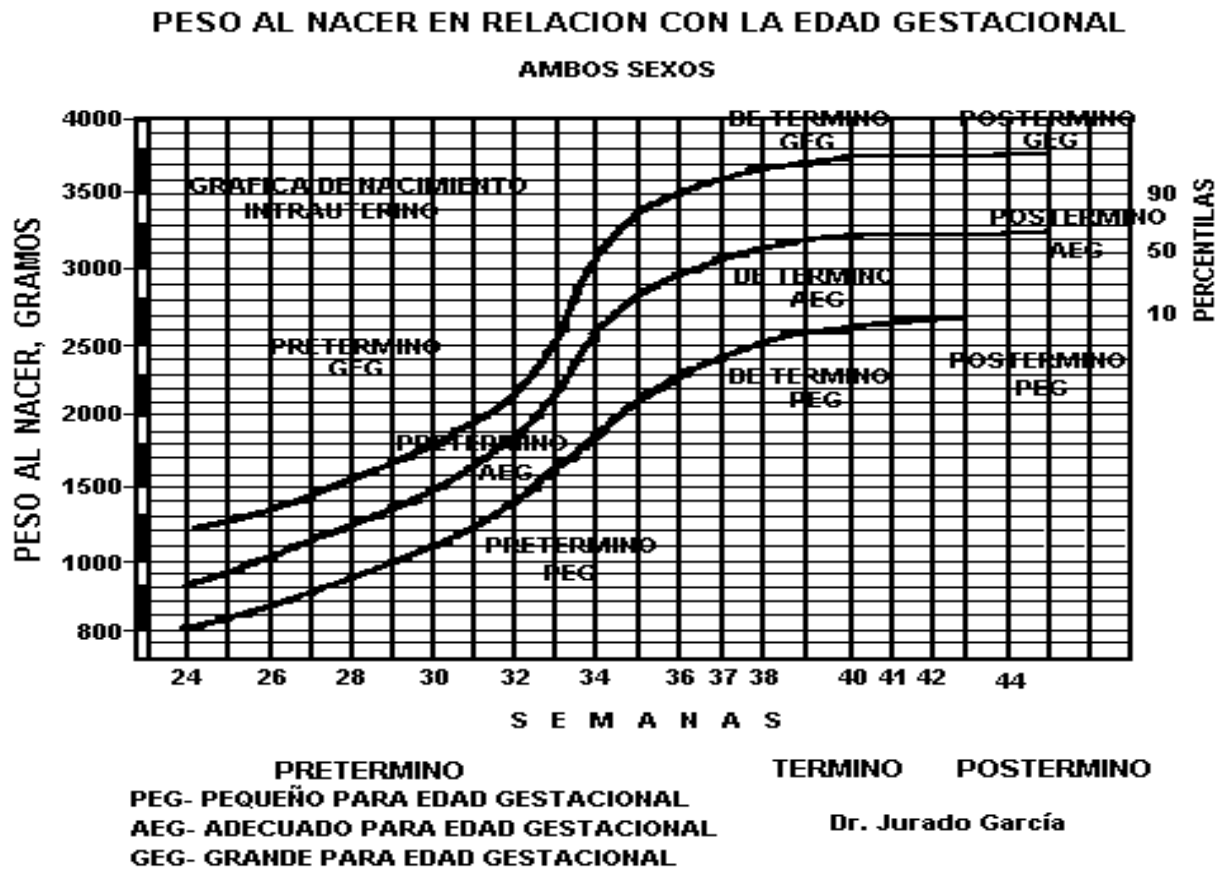
FORMULARIO N°		HC:	Fecha:				
DATOS MADRE.							
EDAD	<16 años	Nivel de Instrucción:		COMPLETA			
	> 40 años			INCOMPLETA			
						SI	NO
ANTECEDENTES PERSONALES							
PATOLOGICOS				TBC		()	()
				Diabetes		()	()
				Hipertensión		()	()
				Preeclampsia, eclampsia		()	()
				Cirugía tracto reproductor		()	()
				Infertilidad		()	()
				VIH +		()	()
				Cardiopatía		()	()
				Nefropatía		()	()
				Otros		()	()
ANTECEDENTES FAMILIARES							
PATOLOGICOS							
						SI	NO
				TBC		()	()
				Diabetes		()	()
				Hipertensión		()	()
				Preeclampsia, eclampsia		()	()
				Otros		()	()
ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS:		Numero de gestas:					
			Intervalo Intergenesico	< 1 año	> 5 años		
			Abortos:		SI: mayor a 3 abortos consecutivos		
			Antecedente de gesta de peso bajo		SI	NO	
GESTA ACTUAL.							
			Talla		> 1.50 cm	< 1.50 cm	
			Ganancia de peso	Adecuada	10 a 13 kg		



					INADECUADA		
			Embarazo Gemelar	SI	NO		
			Número de Controles:				
					ADECUADO	INADECUADO	
			Exposición a tóxicos:	Tabaco			
				Alcohol			
				Drogas			
				Otros:			
			Bacteriuria:	EMO +	EMO -		
			Anemia	Si: <11g			
				No: >=11g			
			Uso de medicamentos	INUCUO	NOCIVO		

















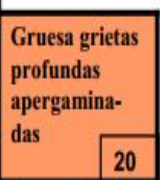







ANEXO 3: Tabla de LUBCHENCO- BATTAGLIA



ANEXO 4. Test de CAPURRO

METODO DE CAPURRO PARA DETERMINAR LA EDAD GESTACIONAL EN EL RECIEN NACIDO.

Forma de la OREJA (Pabellón)	 Aplanada, sin incurvación 0	 Borde superior parcialmente incurvado 8	 Todo el borde superior incurvado 16	 Pabellón totalmente incurvado 24	_____	
Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA	 No palpable 0	 Palpable menor de 5 mm. 5	 Palpable entre 5 y 10 mm. 10	 Palpable mayor de 10 mm. 15	_____	
Formación del PEZON	 Apenas visible sin areola 0	 Diámetro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata 5	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada. Borde No levantado 10	 Diámetro mayor de 7.5 mm. Areola punteada. Borde levantado 15	_____	
TEXTURA de la PIEL	 Muy fina gelatinosa 0	 Fina lisa 5	 Mas gruesa discreta descamación superficial 10	 Gruesa grietas superficiales descamación de manos y pies 15	 Gruesa grietas profundas apergamina-das 20	_____
PLIEGUES PLANTARES	 Sin pliegues 0	 Marcas mal definidas en la mitad anterior 5	 Marcas bien definidas en la 1/2 anterior, Surcos en 1/2 anterior 10	 Surcos en la mitad anterior 15	 Surcos en mas de la mitad anterior 20	_____

Postmaduro: 42 sem o mas

A término: 37 a 41 sem

Prematuro leve: 35 a 36 sem

Prematuro moderado 32 a 34 sem

Prematuro extremo < de 32 sem

Puntaje Parcial = _____

Se suma 204 + Puntaje Parcial y se divide entre 7

←

ANEXO 5: Historia Clínica PERINATAL – CLAP CLAP/SMR – OPS/OMS. MSP – HCU. Form. # 051.